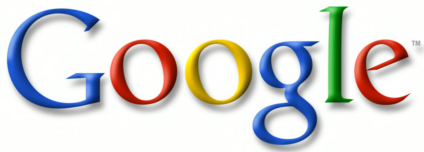
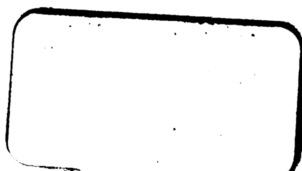




FLORA ALTAICA.

SCRIPSIT

D. CAROLUS FRIDERICUS A LEDEBOUR,

AUGUSTISSIMO ROSSIAE IMPERATORI A CONSILIIS STATUS, ORDINIS S. ANNAE SECUNDAE CLASSIS EQUES, BOTANICES P. P. O. IN UNIVERSITATE DORPATENSI.

ADIUTORIBUS

D. CAR. ANT. MEYER ET D. AL. A BUNGE,

COLLEGIORUM ASSESSORES.

TOMUS III.

(CLASSIS XV.—XVIII.)

BEROLINI,

TYPIS ET IMPENSIS G. REIMERI.

MDCCCXXXI.

56,978
December 18, 1970

CONSPECTUS
GENERUM, SPECIERUM ET VARIETATUM
VOL. III.
FLORAE ALTAICAE.

NOTORHIZEAE.

Funiculi umbilicales, filiformes
(radix fibrosa), ... 305. CARDAMINE.
Funiculi umbilicales alato-dilatati
(radix dentata vel granulata) 306. DENTARIA.
bb. Semina biserialia
Siliqua longissima, linearis . 301. TURRITIS.
Siliqua abbreviata, turgida . 299. NASTURTIUM.
(Silicula abbreviata, planiuscula DRABAE SPECIES NONNULLAE.)
ββ. Stigma bipartitum . . . . 303. PARRYA.
** Siliqua supra torum stipitata . . 304. MACROPODIUM.
β. Silicula; dissepimentum (plerumque) ovale. *Alyssineae Dec.*
* Silicula polysperma
αα. Petala indivisa.
aa. Filamenta inappendiculata.
Silicula, in media parte plana 313. DRABA.
(Silicula turgida . . . . . . NASTURTIUM.)
Silicula subglobosa . . . 314. COCHLEARIA.
bb. Filamenta appendiculata. . . 307. MENIOCUS.
ββ. Petala bifida . . . . 308. BERTEROA.
** Silicula tetrasperma
Filamenta inappendiculata . 309. PSILONEMA.
Filamenta appendiculata . 310. ALYSSUM.
*** Silicula disperma.
Filamenta appendiculata 311. ODONTARRHENA.
Filamenta inappendiculata 312. PTILOTRICHUM.
b. Cotyledones dissepimento contrariae (i. e. margine dissepimentum spectantes) *Thlaspideae Dec.*
Silicula polysperma, valvulae
limbo aperto . . . . . 315. THLASPI.
Silicula disperma; valvulae
limbo concreto . . . 316. MEGACARPAEA.

B. Fructus indehiscens, nucamentaceus, siliculosus. . . . . . 317. Euclidium.
C. Fructus transverse secedens, lomentaceus, siliquosus. . . . 318. Chorispora.
2. Radicula dorsalis. (Notorhizeae.)
A. Fructus longitudinaliter dehiscens
a. Cotyledones dissepimento contrariae
α. Siliqua; dissepimentum lineare. *Sisymbreae Dec.*
* Stigma bipartitum.
αα. Semina biserialia . . 324. Syrenia.
ββ. Semina uniserialia.
Laciniae stigmatis acuminatissimae, conniventes. . . . . . 319. Malcolmia.
Laciniae stigmatis obtusiusculae, erecto-patulae. . . . . 320. Hesperis.
** Stigma indivisum
αα. Stamina omnia libera
aa. Siliqua bilocularis.
§. Siliqua basi subincrassata vel aequalis.
AA. Semina laevia.
Glandulae hypogynae placentariae distinctae (setulae indumenti bimultipartitae adpressae). . . . . . 323. Erysionum.
Glandulae hypogynae placentariae nullae vel obsoletae (pili indumenti simplices vel bimultifidi, patuli). 322. Sisymbrium.

BB. Semina suborbiculata . . . . . 327. Taphrospermum.

§§. Siliqua basi attenuata 326. Smelowskia.

bb. Siliqua unilocularis (dissepimentum incompletum) 325. Eutrema.

ββ. Stamina longiora per paria concreta . . . . 321. Dontostemon.

β. Silicula; dissepimentum suborbiculatum. . . . . . . 328. Camelina.

b. Cotyledones dissepimento parallelae. *Lepidineae. Dec.*

Silicula disperma . . . . 330. Lepidium.

Silicula polysperma . . . 331. Capsella.

B. Fructus indehiscens, nucamentaceus, siliculosus. *Isatideae. Dec.*

a. Fructus subglobosus.

Valvulae membranaceae; semina pendula . . . . 329. Hymenophysa.

Valvulae subosseae; semina horizontalia . . . . . . 334. Neslia.

b. Fructus cymbaeformis . . . . 332. Tauscheria.

c. Fructus planus . . . . . . 333. Isatis.

C. Fructus transverse secedens, lomentaceus, siliquosus. *Anchonieae. Dec.*

Filamenta omnia libera . . 335. Goldbachia.

Filamenta per paria concreta longiora. . . . . 336. Sterigma.

II. Cotyledones conduplicatae. (Orthoploceae.)

Siliqua elongata, continua, longitudinaliter dehiscens . 337. Brassica.

Siliqua abbreviata, articulata, transverse secedens . . 338. Crambe.

III. Cotyledones spirales (Spirolobeae.) (Siliqua nucamentacea) . . . . 339. Bunias.
IV. Cotyledones biplicatae (Diplecolobeae.) (Silicula bilocularis, trugida, longitudinaliter dehiscens). . . . 340. Subularia.

CLASSIS XV.
TETRADYNAMIA.

I. PLEURORHIZEAE (0 =)

Cotyledones planae, accumbentes. Radicula lateralis, nempe rimae cotyledonum incumbens. Semina compressa, saepe marginata.

I. ARABIDEAE SEU PLEURORHIZEAE SILIQUOSAE.

Siliqua plus minusve elongata, interdum abbreviata, siliculosa, lineari-compressa, vel teretiuscula, bilocularis, bivalvis, longitudinaliter dehiscens, rarissime indehiscens: dissepimento lineari vel lineari-oblongo: valvulis planis vel convexis subcarinatisve. Semina in quoque loculo plurima, uni- vel biserialia. Cotyledones dissepimento parallelae, marginibus placentas spectantes. Radicula adscendens, linea dorsali (exteriori) placentae oppositae parallela.

299. NASTURTIUM. R. Brown. (*M.*)

Schkuhr *Handb. t. CLXXXVII.*

Calyx patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4, placentariae 0 vel 2. Filamenta libera, edentula. Stigma capi-

tatum, subbilobum. Siliqua supra torum sessilis, saepe abbreviata siliculaeformis, teretiuscula vel subcompressa: valvulis subenervibus concavis (nec carinatis); placentis dorso obtusis, inclusis. Semina pendula, irregulariter subquadriseriata; immarginata, punctulata. Funiculi umbilicales liberi, capillares.

Herbae annuae, biennes vel perennes, plerumque aquaticae, glabrae vel setulis simplicibus paucis adpressae, ramosae, saepe radicantes. Folia alterna, varia, saepe pinnatisecta; petiolo plus minusve auriculato-dilatato. Flores racemosi, ebracteati, flavi vel albi. Calyx deciduus, basi aequalis, patens vel suberectus: sepalis ante florescentiam apice imbricatis. Petala aequalia, caduca, exunguiculata vel breviter unguiculata, interdum fugacissima subnulla. Glandulae hypogynae in Brachylobis *sex: nempe utrinque 2 ad basin filamentorum breviorum, 1 utrinque inter filamenta longiora; in* Cardamino *utrinque 2 inter germen et filamenta breviora; in* N. clandestino *nulla, vel saltem inconspicua. Filamenta filiformia. Antherae ellipticae vel elliptico-subrotundae. Stylus plerumque brevis, crassiusculus (in* N. atrovirente, clandestino, officinali, palustri, sylvestri)*; rarius magis elongatus, filiformis (in* N. ancipiti*). Stigma capitatum, saepe leviter bilobum. Siliqua polysperma, in* Cardamino *et* Brachylobis *saepissime abbreviata, oblonga, declinata; in* Clandestinariis *vero magis elon-*

gata, erecta, cylindracea. Valvulae semper convexae, nunquam carinatae, neque nervosae. Dissepimentum tenuissimum, completum (in N. palustri *interdum fenestratum), nervi rudimento apice saepe instructum, areolis minutis elliptico-orbiculatis. Placentae incrassatae, tenues, dorso semper obtusae et non prominulae. Semina angulata immarginata, pendula; in* Brachylobis *saepissime irregulariter quadriseriata; in* Clandestinariis *biseriata, testa coriacea, crebre minutim punctulata, rarissime sublaevi. Cotyledones crassiusculae, acutiusculae, integerrimae. Radicula adscendens.*

Genus naturale, si excipias species omnes Clandestinariae (*quae siliqua elongata, cylindracea aliisque notis recedunt*), N. amphibium *et* natans (*quae omnino ad* Cochlearias *spectant*); *nec non* N. bursifolium *et* sagittatum (*quae quoad genus valde sunt dubia*). *Distinctum inter* Arabideas *genus hoc seminibus biseriatis, saepissime congestis, subquadriseriatis. Praeterea differt a* Barbarea, Turritide, Arabide, Cardamine *etc. valvis convexis, nec planis, neque carinatis; a* Cheirantho *calyce patente, siliqua, plerumque abbreviata et habitu. A* Sisymbrio *cotyledonibus accumbentibus, nec incumbentibus aliisque notis facile dignoscitur.*

(Sect. II. BRACHYLOBOS. *Dec.*
Siliqua abbreviata, teretiuscula; plerumque oblonga, declinata. Petala flava. Glandulae hypogynae 6.)

1) Nasturtium palustre. *Dec.*

N. glabrum, radice annua fusiformi, foliis petiolorum auriculis semiamplexicaulibus, omnibus pinnatilobatis, lobis confluentibus dentatis, petalis calycem aequantibus, siliquis ellipticis turgidis pedicello subbrevioribus, stylo brevi.

N. palustre. *Dec. Prodr. I. p.* 137. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 191. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 881.

Sisymbrium palustre. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 111. *et III. p.* 439. — *Schkuhr Handb. No.* 1893. *t. CLXXXVII.*

Hab. in humidis, fossis et locis subexsiccatis (*L. M. B.*) Fl. aestate. ☉.

Varietates sequentes observavimus in regionibus altaicis:

α. *majus:* caule elatiore ramoso, foliis pinnatilobatis, lobis superioribus confluentibus, summo ovato, inferioribus distinctis numerosis. Crescit in locis humidioribus et fertilioribus.

β. *minus:* caule humiliore vix digitali simplicissimo, foliis lyratis vel omnino indivisis, lobo summo ovato utrinque lobulis minutis solitariis vel geminis instructo. Locis exsiccatis.

Variat etiam herba glaberrima vel (praesertim ad basin) hispidula; auriculis petiolorum autem fere semper setulis brevibus ciliatis. Siliqua abbreviata siliculaeformis, nunc pedicellum aequans, nunc illo paulo brevior, nunc longior. Petala lutea, calycem subaequantia.

2) Nasturtium brachycarpum. *C. A. Meyer.*

N. glabrum, radice annua? fusiformi, petiolis inauriculatis, foliis caulinis infimis lyratis, superioribus pinnatipartitis, lobis oblongis lineari-

busve dentatis, terminalibus confluentibus, petalis calyce duplo longioribus, siliquis ellipticis turgidis pedicello subduplo brevioribus, stylo brevi.

N. brachycarpum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 291.

Hab. in pratis humidis ad fl. Bekun; similibus locis in deserto occidentaliori soongoro-kirghisico trans fluvium Irtysch (*M.*); in locis humidis prope metallifodinam Loktewsk. — Fl. Majo; semina maturat aestate. ☉. ♂.

300. BARBAREA. R. Brown. (*M.*)

Schkuhr *tab. CLXXXIII.*

Calyx erectus, basi subaequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4; placentariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigma capitatum. Siliqua supra torum sessilis elongata, compresso-tetragona: bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis carinatis; placentis dorso obtusis. Semina pendula, uniserialia, immarginata, punctata et sublepidota. Funiculi umbilicales liberi, filiformes.

Herbae glaberrimae vel setulis paucis simplicibus adspersae, perennes vel biennes. Radices fibrosae. Caules erecti, ramosi. Folia sparsa, lyrato-pinnatifida, rarius indivisa, petiolo auriculato amplexicaulia. Racemi terminales, aphylli (casu fortuito interdum foliosi). Calyx saepe coloratus, basi leviter bisaccatus, deciduus, sepalis ante florescentiam apice imbricatis. Petala aequalia, lutea vel aurea, decidua, unguiculata; lamina integerrima vel emarginata. Glandulae hypogynae 6 (in B.

vulgari, praecoci, arcuata, orthocerate *et* plantaginea); 2 *intus ad basin cujusvis filamenti brevioris truncatae, minores;* 1 *subulata, elongata, extus inter filamenta longiora. Filamenta longiora subdilatata. Antherae oblongo- vel elliptico-sagittatae. Stylus brevis, crassus, interdum subnullus. Stigma capitatum, leviter emarginatum. Siliqua polysperma, elongata, saepe torulosa, leviter compressa, at distincte tetragona: valvulis nervo elevato carinatis et venis anastomosantibus reticulatis, margine nunquam incrassatis. Dissepimentum completum, tenue, enerve; areolis minutis subirregularibus suborbiculatis. Placentae extus vix incrassatae, obtusae, subprominulae. Semina uniserialia, pendula, compresso-subglobosa, saepe angulata, immarginata, testa crustacea dense impresso-punctata et pelliculis tenuissimis quasi lepidota. Cotyledones crassae, integerrimae. Radicula adscendens.*

Genus summopere naturale, habitu peculiari, differt ab Erysimo *et* Sisymbrio *cotyledonibus accumbentibus aliisque notis, a* Cheirantho *habitu, siliqua tetragona et glandula placentariis subulatis, quae in* Cheirantho *desunt.*

1) Barbarea vulgaris. *R. Brown.*

B. foliis inferioribus lyratis: lobo terminali ovato; superioribus ovatis auriculatis dentatis, petalis calyce vix longioribus, siliquis stricte erectis pedicello erecto multum crassioribus.

B. vulgaris. *Dec. Prodr. I. p.* 140. — *Dec. Syst. veg.*

II. p. 206. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 894. — *Besser En. pl. Volh. etc. p.* 27 *et* 72?

Erysimum Barbarea. *Linn. Schkuhr Handb. No.* 1834. *t. CLXXXIII.* — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 216.

Sisymbrium. *No.* 33. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 268.

Hab. in humidis hinc inde, B. arcuata multo rarior v. gr. ad fl. Kurtschum (*M.*); prope Riddersk. (*L.*) — Fl. Majo, Jun. ♂ (ut cultura nos docuit, nec ♃.).

Facile dignoscitur foliis inferioribus lyratis, lobis lateralibus paucis (utrinque 1—3), floribus minoribus pallidioribus, petalis lineari-oblongis calyce vix longioribus; nec siliquis gracilioribus saepissime strictis cauli adpressis.

Variat caule humiliore, simpliciore vel elatiore, 2—3-pedali, ramosiore; herba glaberrima vel setulis paucis simplicibus adspersa; foliis minoribus vel maximis; lobo terminali pollices 3—4 longo; siliquis brevioribus vel longioribus (lin. 6—14 longis), saepe in uno eodemque specimine; stylo latitudine siliquae vix longiore vel duplo longiore.

Obs. B. stricta *Andrz.* (*Besser En. pl. Volh. p.* 72.) ex descriptione, praeter folia superiora obtuse inciso-dentata, a B. vulgari livonica et suecica vix differre videtur. B. praecox autem, quam cl. *Andrzejowski* l. c. a B. vulgari vix distinctam credit, praeter habitum diversum differt foliis (exceptis supremis) omnibus lyrato-pinnatipartitis, lobis lateralibus numerosioribus (utrinque saepe 5—7), floribus duplo majoribus, siliquis crassioribus erecto-patulis et pedicello brevissimo incrassato, siliqua vix tenuiore.

2) Barbarea arcuata. *Andrz.*

B. foliis inferioribus et mediis lyrato-pinnatipartitis: lobo terminali ovato vel ovato-cordato; superioribus ovatis auriculatis incisis, petalis ca-

lyce duplo longioribus, siliquis adscendentibus pedicello patente multo crassioribus.

B. arcuata. *Besser En. pl. Volh. p.* 83. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 894. — *Bouché in Linnaea III.* 1. *p.* 68.

B. taurica. *Dec. Prodr. I. p.* 141. — *Dec. Syst. veg. II. p.* 207.

B. iberica. *Dec. Prodr. I. p.* 141. (*excl. syn. Besser.*) — *Dec. Syst. veg. II. p.* 208.

B. altaica. *Andrz. in hortis.*

Erysimum Barbarea. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 116. (*excl. synn. praeter Pallasii.*)

Cheiranthus ibericus. *Willd. En. h. berol. II. p.* 681.

Ch. laevigatus. *Willd. h. berol.*

Hab. in montosis et subalpinis, locis humidis, ad fl. Grammatucha (*L.*), in montibus Aigulac et ad fl. Tschuja (*B.*), in montibus Kurtschum frequens (*M.*) Fl. Majo, Jun. ♃.

Species distinctissima, differt a B. vulgari, foliis saepius lyrato-pinnatipartitis, lobis lateralibus (utrinque plerumque 3) majoribus; foliis superioribus plus minusve profunde et acute incisis, calycibus semper glabris (in B. vulgari apice setis rigidis adspersis), petalis multo majoribus aureis obovatis, pedicellis patentibus, stylo cylindrico vel subconico (in B. vulgari apice incrassato), siliquis (saepissime) arcuato-adscendentibus duplo triplove crassioribus. A B. praecoce distinguitur lobis foliorum lateralibus paucioribus, terminali majore, pedicellis triplo fere longioribus, siliquis duplo brevioribus, saepe leviter arcuatis, pedicello semper crassioribus, nec pedicelli crassitie, uti in B. praecoci. B. orthoceras *Ledeb.* differt pedicellis siliquisque erectis cauli saepe adpressis.

B. altaica *Andrz.* in horto botanico dorpatensi e seminibus a cel. *Bessero* communicatis culta et diligenter cum

speciminibus cultis et spontaneis plantae caucasico-europaeae comparata, nullos sane praebuit characteres distinctivos, quam ob rem stirpem altaicam ab europaeo-caucasica sejungere non audeam. Cheiranthus ibericus *Willd.* et Ch. laevigatus *Willd.*, in horto botanico dorpatensi e seminibus berolinensibus culti, omnino ad B. arcuatam pertinent, nec siliquas strictas adpressas unquam ferunt.

Herba plerumque glabra, rarius setulis simplicibus perpaucis vel copiosioribus exasperata. Caulis humilior vel altior, plus minusve ramosus, erectus. Folia *inferiora* et *media* lyrato-pinnatipartita: *lobo terminali* nunc (praesertim in foliis radicalibus) cordato-orbiculato; nunc ovato, basi rotundato, subcordato vel leviter angustato; *lobis lateralibus* utrinque saepissime 3, orbiculatis, ovato-orbiculatis, ovatis, ovato-oblongis, oblongisve. Folia *caulina superiora* ovata, basi auriculata, plus minusve profunde acuteque incisa. Flores aurei, majusculi. Pedicelli in fructu patentes, lin. 4. circiter longi, apice leviter incrassati, at siliqua triplo-quadruplove graciliores. Siliqua cum stylo pollicem circiter longa, lineam vel paulo ultra crassa, leviter compressa, evidenter tetragona, plerumque arcuato-adscendens. Stylus conicus, crassitie siliquam subaequans. Stigma parvum capitatum, obsolete bilobum. Monstrositatem singularem in hortis interdum invenimus racemis nempe foliosis, i. e. foliis floralibus magnis ovato-ellipticis, instructam. Ad hanc speciem spectat B. vulgaris flore pleno Auctor. apud *Bouché l. c.*

301. TURRITIS. Linn. (*M.*)

Schkuhr *Handb. t. CLXXXV.* — Gaertn. *II. p.* 297. *t. CXLIII. f.* 8.

Calyx patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2; placentariae 0. Filamenta libera, edentula. Stigma capitatum. Si-

liqua supra torum sessilis, elongata, compresso-tetragona, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis carinatis; placentis dorso obtusis. Semina pendula, immarginata, biserialia, laevia. Funiculi umbilicales liberi, filiformes.

Herba biennis, erecta; junior pilis furcatis obsita; adulta glabra vel pube multifida floccosa vestita. Folia caulina alterna, amplexicaulia, integra. Racemi terminales, elongati, aphylli. Flores albi, parvi. Calyx laxus, deciduus, ante florescentiam apice vix imbricatus. Petala lineari-oblonga vel linearia, subunguiculata, integerrima, patula, aequalia, caduca. Glandula semiannularis extus ad basin filamentorum breviorum. Filamenta setacea. Antherae lineares, basi sagittatae. Stylus subnullus. Siliqua elongata, compresso-tetragona, polysperma, dehiscens. Valvulae rigidulae, chartaceae, convexae, dorso nervo prominente carinatae; lateribus planiusculis, subenervibus; margine acuto. Placentae filiformes, inclusae. Dissepimentum completum, subchartaceum, enerve: areolis linearibus, longitudinaliter seriatim dispositis. Semina elliptica, subcompressa, pendula: testa rufa, laevi, subcoriacea. Cotyledones crassiusculae, integerrimae. Radicula rimalis, adscendens.

Genus Arabidi *proximum et praeter semina bi- nec uniserialia vix distinguendum. De* T. hispidula *Dec., specie mihi plane ignota, dijudicare non audeo.* T. salsuginea *vero certissime coty-*

ledonibus incumbentibus a genere distat et omnino ad Sisymbrieas *pertinet.*

1) Turritis glabra. *Linn.*

T. foliis radicalibus petiolatis runcinato-dentatis pilis furcatis hispidis; caulinis glabris amplexicaulibus integerrimis, siliquis erectis pedicello stricto sextuplo longioribus.

T. glabra. *Dec. Prodr. I. p.* 142. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 211. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 893. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 126. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 217. — *Besser En. pl. Volh. p.* 27.

Turritis *No.* 23. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 263.

Hab. frequens in regionibus altaicis (*L. B.*), in campestribus prope fortalitium Buchtarminsk et in pratis sicciori-bus circa munimentum Alexandrowsk. (*M.*) — Floret aestate. ♂.

302. ARABIS. Linn. (*M.*)

Schkuhr *Handb. t. CLXXXV.* — *Deless. Ic. sel. II. t.* 24, 26, 27, 28.

Calyx erectus, basi bisaccatus vel aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2 vel 4; placentariae 2, 4 vel 0. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Siliqua supra torum sessilis, elongata, linearis, compressa, bilocularis, polysperma, dehiscens; valvulis planiusculis nervo prominulo carinatis, rarissime subenervibus; placentis dorso obtusis. Semina pendula, uniserialia, compressa, marginata vel immarginata. Funiculi umbilicales filiformis, liberi, rarius dissepimento adnati.

Herbae annuae biennes vel perennes, rarissime fruticuli, plus minusve ramosae, raro glabrae, plerumque setulis rigidis furcatis simplicibusve obsitae, aut pube molli simplici vel saepius furcata, ramosa vel penicillato-stellata vestitae. Folia sparsa, plerumque integra, rarius lyrata; radicalia saepissime petiolata; caulina plerumque sessilia et non raro auriculis dilatatis amplexicaulia, rarius petiolata. Racemi terminales aphylli. Flores albi vel rosei. Calyx erectus, nunc bisaccatus, nunc bigibbus, nunc basi aequalis: sepalis deciduis, ante florescentiam apice imbricatis. Petala aequalia, caduca, calyce semper longiora: lamina nunc dilatata, distincte unguiculata et patula; nunc angusta cum ungue confluente, erectiuscula; semper indivisa, interdum leviter emarginata. Filamenta subulata. Antherae oblongae vel subellipticae, rarius elliptico-suborbiculatae, apice saepe recurvae, rarius rectae. Glandulae hypogynae in diversis speciebus diversae, 4, 6 *vel* 8. *Stylus plerumque brevissimus, crassus, interdum subnullus, rarissime magis elongatus, filiformis. Stigma saepissime apice truncatum, rarius capitatum, rarissime leviter bilobum. Siliqua plerumque elongata, plus minusve torulosa, erecta vel (rarius) nutans, bilocularis, polysperma, dehiscens. Valvulae planiusculae, rigidulae, herbaceae, medio plerumque nervo crasso carinatae, lateribus subnervoso-venosae, rarissime subenerves (in* A. incarnata, petracea) *vel omnino enerves (in* A. Tur-

rita), *margine saepissime acutae. Placentae saepissime filiformes, inclusae; rarissime (in* A. Turrita) *incrassatae, subprominulae. Dissepimentum completum (rarissime foramine parvo perforatum) enerve vel apice nervi rudimento praeditum, hyalinum, tenue: areolis ut plurimum ellipticis vel suborbiculatis, curvatis et sinuatis, rarius subregularibus oblongis, parietibus flexuosis (in* A. pendula), *vel distincte linearibus, parietibus rectis longitudinaliter seriatim dispositis (in* A. fruticulosa); *interdum oblongis, parietibus pariter rectis, sed oblique et irregulariter dispositis. Funiculi umbilicales filiformes, plerumque liberi, rarissime dissepimento adnati. Semina compressa, uniserialia, pendula, ala angusta vel latiore marginata, non raro omnino immarginata: testa submembranacea, rufa vel fusca, laevi vel sub lente tenuissime punctulata. Cotyledones planae, tenues, integerrimae. Radicula rimalis, adscendens.*

Genus polymorphum, forsan ex calycis et glandularum structura in genera plura dividendum. Differt vero habitu et stigmate indiviso a Cheirantho; *siliqua compressa, valvulis planiusculis et facie tota a* Barbarea; *a* Turritide *seminibus uniserialibus; a* Macropodio *siliqua supra torum sessili; a* Cardamine *valvulis nervosis, recte dehiscentibus; a* Dentaria *valvulis nervosis et funiculis nunquam dilatatis; a* Pteroneuro *praeterea placentis dorso obtusis, nec membranaceo-mar-*

ginatis; a Parrya *stigmatis structura et siliqua lineari.* *)

---

*) Sequenti modo in sectiones naturales subdividi potest, quarum characteres primarios a glandularum hypogynarum numero et situ desumsimus, quibuscum habitus specierum optime convenit.

I. Glandulae placentariae et valvariae.

A. placentariae (et valvariae) utrinque geminae. . . . . II. PSEUDO-ARABIS.

Calyx basi subaequalis. Petala lamina dilatata, patentia. Siliqua stylo brevissimo apiculata: valvulis nervosis. Funiculi umbilicales liberi. Semina immarginata.

Plantae perennes, herbaceae, stolonibus repentibus cespitosae, setis bipartitis scabriusculae, subglabrae, foliis subintegerrimis petiolatis; supremis sessilibus.

B. placentaria utrinque solitaria

a. valvariae utrinque 2. . . . . VI. TURRITELLA.

Calyx basi aequalis. Petala lamina angusta (saepissime) erecta. Siliqua stylo brevissimo apiculata: valvulis nervosis. Funiculi umbilicales liberi. Semina (saepissime) immarginata, rarius marginata.

Herbae annuae, biennes vel perennes, pilis furcatis plerumque hispidae, interdum glabrae; caulibus plerumque simplicibus, foliis radicalibus rosulatis, petiolatis, dentatis rarius integerrimis; caulinis sessilibus vel amplexicaulibus.

Schkuhr Handb. t. CLXXXV.

b. valvaria utrinque 1.

α. deflexa. . . . . I. EU-ARABIS.

Calyx bisaccatus. Petala lamina (plerumque) dilatata, patentia. Siliqua stylo brevissimo apiculata: valvulis nervosis. Funiculi umbilicales liberi. Semina marginata.

Herbae perennes, ramis diffusis radicantibus cespitosae, pube molli saepe multifida vestitae; foliis petiolatis, dentatis; surculorum sterilium petiolatis, caulium floriferorum amplexicaulibus.

β. recta.

1. DENDRO-ARABIS.

1) Arabis fruticulosa. *C. A. Meyer.*

A. frutescens pube stellata canescens, foliis integerrimis: inferioribus oblongo-spathulatis petiolatis; caulinis ovato-oblongis sessilibus, calyci-

---

αα. annularis . . . . . . III. DENDRO-ARABIS.
Calyx basi bigibbus. Petala lamina dilatata patula. Siliqua stigmate sessili apiculata: valvulis nervosis. Funiculi umbilicales liberi. Semina immarginata.

Fruticuli erecti, ramosi. Herba pube minuta stellata vestita; foliis integerrimis; inferioribus petiolatis; caulinis sessilibus.

ββ. semiannularis. . . . VIII. CAMPYLOCARPUS.
Calyx basi subaequalis. Petala erecta, oblonga. Siliqua pendula, placentis incrassatis cincta, stylo brevissimo crasso apiculata: valvulis enervibus. Funiculi umbilicales dissepimento adnati. Semina marginata.

Herbae biennes, subsimplices, pube ramosa molli canescentes, foliis dentatis; radicalibus petiolatis; caulinis amplexicaulibus.

γγ. reniformis. . . . . . V. CARDAMINOPSIS.
Calyx basi subaequalis. Petala lamina dilatata patentia. Siliqua stylo brevi apiculata: valvis nervosis (interdum subenervibus). Funiculi umbilicales, liberi. Semina immarginata.

Herbae annuae, biennes vel perennes, erectae vel diffusae, pilis furcatis saepius hispidae, interdum glabrae; foliis ut plurimum petiolatis, saepissime lyratis.

II. Glandulae placentariae nullae (valvariae 4.)

A. stylo distincto . . . . IV. LEPTOSTYLIS.
Calyx basi subaequalis. Petala lamina dilatata patula. Siliqua stylo filiformi distincto apiculata: valvulis subnervosis. Funiculi umbilicales liberi. Semina vix marginata.

bus pedicelli longitudine, petalis obovatis patulis, siliquis puberulis erectis pedicello erecto patulo multo longioribus.

A. fruticulosa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 336.

Hab. in collibus ad fl. Ulba (*L.*), in rupestribus et praeruptis montium a fortalitio Buchtarminsk orientem versus sat frequens, nec non similibus locis deserti occidentalioris soongoro-kirghisici trans fl. Irtysch, praesertim in montibus Arkat et Tschingistau (*M.*), et prope metallifodinam Loktewsk. — Fl. Aprili, Majo. Semina perficit Junio, Jul. ♄.

Species distinctissima pulchella, in omnibus partibus (praeter petala, stamina et stigmata) pube brevi molli stellata subfloccosa plus minusve incana. Radix lignosa, crassiuscula, fuscescens. Caules lignosi, basi distorti, dein erectiusculi, ramosi, crassitie pennae columbinae vel paulo crassiores, fuscescentes et foliorum reliquias vestiti. Cauliculi herbacei, erecti, pollices 4 — 10 alti, filo emporitico vix crassiores, teretiusculi, striati, foliosi, simplicissimi, ste-

---

Herbae perennes, basi fruticulosae, erectae, pube molli stellata incanae, foliis sessilibus integerrimis, radicalibus rosulatis.

B. stylo subnullo . . . . VII. CATOLOBUS.

Calyx basi aequalis. Petala oblonga, erecta. Siliquae pendulae, stigmate subsessili apiculatae: valvulis nervosis. Funiculi umbilicales ima basi dissepimento adnati. Semina alato-marginata.

Herbae biennes, erectae, ramosae, saepe setis simplicibus et pube furcata vel stellata hispidae, rarius glabrae; foliis dentatis; inferioribus petiolatis; superioribus auriculato-amplexicaulibus vel inauriculatis sessilibus.

Deless. Ic. sel. III. t. 27 *et* 28.

riles vel floriferi. **Folia** in *cauliculis sterilibus* iis Matthiolae incanae similia, sed minora et plerumque minus incana; *infima* obovato-spathulata, latiora vel breviora; *reliqua* oblonga in petiolum basi vix dilatatum attenuata, plerumque obtusa, rarius acutiuscula, semper integerrima (in planta culta interdum, sed rarissime dente uno alterove instructa) 1—2 pollices longa, lin. 2—4 lata, uninervia, venosa. **Folia** in *cauliculis floriferis* breviora, sessilia, rarius semiamplexicaulia, plerumque obovato-oblonga, interdum elliptica, obtusa vel acutiuscula, integerrima. **Racemus** terminalis, erectus, laxiusculus, 8—15-florus. **Pedicelli** filiformes, ebracteati, lin. 2 vel 2½ longi, erecto-patuli. **Calyx** clausus, basi bigibbus, lin. 2 circiter longus: *sepalis* glabriusculis, ellipticis, acutiusculis, pallide viridibus, hyalino-marginatis, ante florescentiam apice imbricatis. **Petala** purpurea, dilute rosea vel alba, lin. 5. circiter longa, ovato-oblonga, in unguem attenuata, apice rotundata, integerrima: *ungue* erecto calycem paulo superante; *limbo* patulo. **Stamina** tetradynama; *longiora* omnia glandula subulata brevi (interdum obsoleta); *breviora* glandula majuscula annulari stipitata. **Filamenta** setacea, libera, edentula. **Antherae** flavae, ellipticae, basi sagittatae. **Ovarium** cylindricum, incanum. **Stylus** nullus. **Stigma** sessile, capitatum, integerrimum vel leviter bilobum. **Siliqua** supra torum sessilis, erecta, linearis, compressa, torulosa, margine interdum leviter sinuata, lin. 15. circiter longa, ⅔ lin. lata, pube stellata adspersa. **Valvulae** planiusculae, medio nervo crasso distinctae et in utroque latere nervo tenui vix conspicuo ramuloso; ramulis anastomosantibus instructae. **Placentae** filiformes, inclusae. **Dissepimentum** completum, membranaceum, flavescens, enerve vel apice nervi rudimento insignatum: *areolis* sublinearibus longitudinaliter seriatim dispositis. **Funiculi umbilicales** filiformes, liberi. **Semina** pen-

dula, rufa, elliptica, fere ½ lin. longa, compressa, immarginata vel membranula parva apiculata. Cotyledones accumbentes, tenues, integerrimae. Radicula adscendens, rimalis.

2. LEPTOSTYLIS.

2) Arabis incarnata. *Pall.*

A. perennis pube stellata incana, foliis sessilibus lineari-oblongis integerrimis, calycibus pedicello subbrevioribus, petalorum lamina suborbiculata patente, siliquis puberulis patulis pedicello patulo longioribus.

Stevenia cheiranthoides. *Dec. Prodr. I. p.* 141. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 210. — *Deless. Ic. sel. II. t.* 21. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 880.

Hab. in apricis siccis subsalsis montium ad fl. Tschuja et Baschkaus. (*B.*) — Fl. Maj. Jun. ♃.

Vera est Arabidis species, etsi valvulis minus distincte nervosis et stylo elongato a genere paulo aberrat. Stylus quoad longitudinem in Cruciferis valde variabilis et pro charactere generico minime adhibendus. Variat etiam in planta nostra, interdum sat brevis reperitur, vix ½ lin. aequans, cum in A. cebennensi stylus longitudinem ¾ lin. saepe superet. Nervi rudimentum ad valvularum basin nunquam desideratur; quin valvulas praesertim plantae vivae, a basi ad medium usque nervo distincto notatas invenimus. Variat species haec 1) caule nunc humiliore, subsimplici, ramo uno alterove brevi instructo, nunc elatiore ramoso, ramis (4—10) elongatis, semper simplicissimis; 2) foliorum magnitudine; in speciminibus humilioribus folia sunt minora, 3—4 lin. longa; in elatioribus, majora 8—10 lin.; in planta culta non raro ultra pollicem longa, 3) superficie nunc dense incana, nunc minus canescente, subviridi, 4) floribus purpurascentibus vel albis,

5) pedicellis nunc calyce paulo brevioribus, nunc calycem aequantibus, nunc calyce duplo longioribus, 6) siliquis nunc abbreviatis (imperfectis) stylo longiore apiculatis, nunc elongatis (perfectis) stylo breviore terminatis; longitudo styli eo magis decrescit, quo magis siliqua fit longior. Siliquae adsunt in speciminibus nostris aliae minutae, stylo vix longiores, aliae longissimae, lin. 9 circiter longae, stylo apiculatae vix $\frac{1}{3}$ lineari, 7) variat etiam saepe in uno eodemve specimine siliquis aliis rectiusculis patulis, aliis adscendenti-incurvis, aliis rectis erectis.

3. TURRITELLA.

3) Arabis hirsuta. *Scop.*

A. perennis setulis bifurcatis simplicibusve scabra, foliis dentatis; radicalibus obovato-oblongis petiolatis; caulinis ovato-lanceolatis (plerumque) auriculato-amplexicaulibus, pedicellis calycis longitudine, petalis lineari-oblongis erectis, siliquis glabris erectis, pedicello multo longioribus, seminibus immarginatis.

Arabis hirsuta. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 889. — *Wallr. Sched. crit. p.* 356.

Turritis hirsuta. *Linn.* — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 217. — *Patrin Fl. barnaul. Msc.*

Turritis. *No.* 22. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 263. (*excl. patr. Kamtschatka.*)

α. *sagittata*: foliis caulinis saepissime auriculis elongatis amplexicaulibus.

Arabis sagittata α. *Dec. Prodr. I. p.* 144. — *Syst. nat. II. p.* 222. — *Besser En. pl. Volh. p.* 82.

Turritis hirsuta. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 127. *III. p.* 449.

β. *subcordata*: foliis caulinis plerumque basi ovatis vel leviter cordatis subamplexicaulibus.

Arabis hirsuta. *Dec. Prodr. I.* p. 144. — *Dec. Syst. nat. II.* p. 223. — *Besser En. pl. Volh.* p. 27.

Turritis hirsuta. *Schk. Handb. N.* 1860. *t. CLXXXV.*

A. conferta. *Willd. et* **A. moschata.** *Auctor.*

A. Marschalliana. *Hortor.*

γ. *incisa:* foliis radicalibus inciso-sinuatis. — *Wallr. l. c.*

Varietates α et β hinc inde in regionibus altaicis occurrunt, sed nullibi frequenter, in pratis ad fl. Kurtschum, (*M.*), prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Majo, Jun. ♃. ♂.

Frustra certiores characteres quaesivimus inter *varietates* α et β, quae in Livonia circa Dorpatum sat frequenter occurrunt. Herba vestita pilis copiosioribus vel rarioribus, rigidioribus vel mollioribus, patentissimis vel subadpressis; folia nunc omnia auriculata, nunc inferiora basi rotundata, superiora sagittata, nunc vero omnia basi rotundata vel leviter cordata, quae foliorum formae in plantis inveniuntur uno eodemque loco crescentibus, neque desunt formae intermediae innumerae. Siliquae immaturae in A. hirsuta, uti in A. sagittata, compressae, planae; maturae vero in utraque valvula nervo notatae prominente (in A. sagittata vix minus prominulo), unde siliquae demum compresso-subtetragonae evadunt. Radix plerumque perennis, rarius bi- vel triennis. Calyx basi aequalis, erectus. Petala calyce duplo fere longiora, lineari-oblonga, subcuneiformia, exunguiculata, obtusa, integerrima vel obsolete emarginata, erecta. Glandula hypogyna semiannularis inter germen et filamenta breviora; glandulae 2 minutae, truncatae inter filamenta longiora et calycem. Filamenta setacea, libera, edentula. Stylus subnullus. Stigma capitatum, indivisum.

A. stenopetala *Dec.* (Turritis *Willd.*), quam spectant A. sagittata β. *Dec.* et, ni fallor, A. longisiliqua *Wallr. Sched. crit.* p. 359, differt ab A. hirsuta ra-

dice semper bienni, herba glabriore, foliis caulinis longioribus acutioribus evidentius sagittatis, nec non siliqua longiore stylo angustiore distincto apiculata. **A. borealis** *Andrz.* (A. hirsuta kamtschatica *Cham. et Schlechtd. in Linnaea I.* 1. *p.* 15. forsan et A. ovata *Poir.* i. e. A. sagittata *γ. Dec.*) in Kamtschatka crescens, ab A. hirsuta differt pube molliori breviori, semper furcata vel stellata, nunquam simplici, foliis radicalibus vix petiolatis et praesertim pedicellis tenuioribus longioribus, calycem triplo superantibus. — **A. Eschscholtziana** *Andrz. in litt.* (A. hirsuta ex insula Unalaschka *Cham. et Schlechtd. l. c.*) A. hirsutae persimilis, sed distinctissima floribus majoribus fere A. alpinae, petalis obovatis, seminibus marginatis, et stigmate distincte bifido.

4. CATOLOBUS.

4) Arabis pendula. *Linn.*

A. biennis setis simplicibus et pube ramosa scabra, foliis serratis; radicalibus petiolatis ovatis; caulinis obovato-oblongis acuminatis cordatis, pedicellis calyce triplo longioribus, petalis oblongis erectis, siliquis glabris pendulis pedicello multo longioribus, seminibus marginatis.

A. pendula. *Dec. Prodr. I. p.* 147. — *Dec. Syst. II. p.* 236. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 892. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 217.

A. Patriniana. *Dec. Prodr. I. p.* 147. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 236. — *Deless. Ic. sel. II. t.* 27.

Turrita pendula. *Wallr. Sched. crit. p.* 352.

Hesperis pendula. *Murray in nov. Comment. Goetting. VI. p.* 38. *t.* 6.

Arabis. *No.* 26. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 264. *t. LX.*

Turritis latifolia hirsuta siliquis pendulis. *Amm. ruth. p.* 58. *No.* 79.

Variat 1) caule nunc elatiori crassiori profundius sulcato, nunc humiliori tenuiori obsoletius sulcato vel omnino exsulcato; 2) setis simplicibus nunc copiosissimis caulem a basi ad apicem usque dense obtegentibus, nunc rarioribus versus apicem caulis deficientibus, nunc paucissimis vix ullis ad basin caulis; 3) foliis pube minuta molliori bi- trimultifida nunc copiosissimis, nunc paucioribus vestitis et setulis rigidis patulis plus minusve hirtis; radicalibus exacte ovatis vel leviter cordatis; caulinis latioribus vel angustioribus, nunc ovatis, nunc ovato-oblongis, nunc anguste oblongis sublinearibus; 4) auriculis brevioribus vel longioribus, saepissime obtusis, rarissime leviter acutatis, 5) siliquis longioribus vel brevioribus, longitudine a 1¼ poll. ad 3 poll. variantibus, 6) seminibus uniseriatis vel irregulariter sub biseriatis. Semina matura in plantas, quae in Davuria, circa urbem Irkutzk et ad fl. Lena lectae sunt, sicut in altaicis semper ala cincta, quae ala tamen in ovulis et in seminibus nondum maturis deest.

Specimina davurica, quas ad manum habeo, pube molli brevi multifida setis rigidis vix ullis intermixta a planta altaica, quae plerumque setis copiosis obsita est, differre videntur. Sed post iterata examina permultas formas intermedias invenimus, ita ut discrimina omnia, ab auctoribus notata, sensim evanescant, qua ex re ne varietates quidem sejungere audeo.

F o l i a *caulina inferiora* fere panduraeformia, basin versus attenuata, sed ima basi dilatata amplexicaulia; *caulina media* obovato-oblonga vel oblonga, semper acuta vel acuminata, magnitudine valde varia; interdum 2 pollices longa, ¼ poll. vix lata; interdum vero 5 poll. longa et 2 poll. fere lata; *superiora* et *suprema* sensim minora; ramea infima non raro subopposita. F l o r e s parvi. C a l y x basi aequalis, erectus, sed nunquam clausus: *sepalis* apice ante florescentiam imbricatis. P e t a l a alba, oblonga, erecta,

integerrima vel leviter emarginata, calyce sesquilongiora. Glandula minuta, viridis in utroque latere ad basin filamentorum breviorum. Filamenta setacea, libera. Stylus subnullus. Stigma parvum, capitulatum, indivisum. Ovula in siliqua juniore margine membranaceo omnino destituta, distincte biseriata. Semina matura uniseriata vel irregulariter subbiseriata, alato-marginata. Funiculi umbilicales ima basi dissepimento adnati, apice liberi.

303. PARRYA. R. Brown. (*M.*)

Andrz., Dec. (*nec* Rafin.) R. Brown *in „A Supplement to the appendix of Cap. Parrys voyage etc.* 1824 *tab. B.*"

Calyx suberectus, basi subaequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2 vel 0; placentariae 0 vel 4. Filamenta libera, edentula. Stigmata 2, conniventia. Siliqua supra torum sessilis, elongata, sublanceolata, compressa, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis planis, nervoso-venosis: placentis filiformibus, inclusis. Semina biserialia, pendula, marginata vel immarginata, testa laxa, saepe corrugata. Funiculi umbilicales subalati, dissepimento adnati vel liberi.

Herbae humiles, perennes, acaules, glabrae, glandulosae, vel pilis simplicibus bifurcisve parce adspersae. Radix crassa, sublignosa, descendens, multiceps. Folia omnia radicalia, crassa, saepe dentata, petiolata: petiolis basi dilatata scariosa persistentibus. Scapi nunc radicales, aphylli, racemo terminati, nunc pedunculi radicales, uniflori. Flores purpurei, majusculi. Sepala apice ante flores-

centiam imbricata, decidua; duo basi saepe gibba. Petala caduca, aequalia, unguiculata: lamina dilatata, patente. Filamenta tetradynama, subulata. Glandulae hypogynae 4, filamenta longiora extus stipantes in P. arctica *ap. R. Brown.; glandula annularis filamenta breviora cingens in* P. exscapa *et (ni fallor) in* P. macrocarpa. *Stylus brevissimus, subnullus. Siliqua lineari-lanceolata. Valvulae planissimae, nervis prominulis notatae, venis anastomosantibus reticulatae, margine incrassato quasi truncato linea compressa exarate cinctae. Placentae filiformes, inclusae. Dissepimentum completum (interdum fenestratum), hyalinum, areolis linearibus transversalibus et nervis binis tenuibus longitudinalibus saepe exaratum. Semina pendula, biserialia, alterna, compressa, pellicula laxa corrugata et ala membranacea cincta, aut laevia, immarginata.*

(*Subgenus* LEIOSPORA.

Funiculi umbilicales liberi. Semina laevia (nec corrugata), haud marginata. Pedunculi radicales uniflori.)

1) Parrya exscapa. *C. A. Meyer.*

P. foliis spathulatis obtusis subdentatis, pedunculis radicalibus glaberrimis, antheris linearibus, siliquis apice acutis.

P. exscapa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 86.
Hab. in lapidosis summarum alpium ad fl. Kurai et Tschegan in fl. Tschuja influentes cum Biebersteinia odora. (*B.*). — Fl. Majo, Jun. ♃.

Planta humilis, florifera vix pollices aliquot alta, glabra, vel nonnisi in foliis et calyce pilis perpaucis albis simplicibus furcatisve adspersa. Radix praelonga, cylindracea, crassitie pennae anserinae, interdum multo crassior, non raro tamen tenuior, flavescens et hinc inde (ob residua cauliculorum emortuorum) nodosa, apice plerumque multiceps. Cauliculi subterranei (vel potius radicis ramuli) annosi colore et substantia radicis, reliquiis petiolorum emortuorum apice vestiti; cauliculi subterranei anni praeteriti ex viridi flavescentes vel leviter purpurascentes, foliorum petiolis vestiti, foliis confertis et florum fasciculo terminati. Folia illis Saxifragae umbrosae similia, at paulo minora. Petioli plus minusve elongati, 5—15 lin. longi, plani, laminam versus herbacei, in parte inferiore scariosi, flavescentes, basi dilatata persistente. Lamina subcarnosa, firma, nunc obovata, nunc orbiculato-subspathulata, apice rotundata, petiolum versus attenuata, integerrima vel dentibus utrinque solitariis binisve obsoletis vel profundioribus, obtusis vel acutis instructa, plerumque 6 lin. longa et lin. 4—5 lata; saepe minor, rarius paulo major, semper uninervis et obsolete venosa. Pedunculi *radicales* multi, fasciculati, filiformes, glabri, nudi; *laterales* longiores, 6—12 lin. longi; intermedii breviores. Flores magnitudine Hesperidis matronalis, violacei, odorati. Calyx clausus, 3 lin. longus, basi (uti in P. macrocarpa) bigibbus: *sepalis* deciduis, ellipticis, obtusiusculis, viridi-flavescentibus vel violascentibus, margine latiusculo hyalino cinctis; aestivatione apice imbricata. Petala calyce duplo longiora, aequalia, decidua: *ungue* erecto, calyce paulo longiore; *lamina* obovata, apice obtusa, rotundata vel emarginata. Stamina tetradynama; longiora exserta. Filamenta libera, edentula, membranacea, subulata; longiora magis dilatata. Antherae flavae, lineares, basi lobulis approximatis saepe inaequalibus cordatae. Glan-

dula hypogyna annularis intus ad basin filamentorum breviorum. Ovarium sessile, glabrum, biloculare, multiovulatum: *ovulis* pendulis, alternis. Stylus nullus. Stigmata 2, subulata, conniventia, basi coalita. Siliquae saepe prostratae, magnae, interdum 3 poll. fere longae, saepius paulo breviores, basi 3 lin. latae, lanceolatae, basi rotundatae, apice plerumque acutae, margine truncato saepe subsinuatae, planissimae, polyspermae, biloculares, dehiscentes: *valvulae* planae, margine cinctae incrassato, truncato, sulco obsoleto exarato, 3-nerves et reticulato-venosae. — Dissepimentum completum, nervis binis lateralibus evidentioribus vel obsoletioribus instructum. Funiculi umbilicales liberi, basin versus vix dilatati. Semina pendula, irregulariter biseriata, elliptica, lineam longa, compressa, obscure furruginea, immarginata vel margine angustissimo cincta, laevia. Cotyledones accumbentes, ellipticae, integerrimae, planiusculae, virides. Radicula flavescens, adscendens, rimalis.

Differt planta nostra pulchella a P. arctica et macrocarpa, praeter alias notas, praesertim funiculis umbilicalibus liberis et testa semini arcte adhaerente; habitu tamen et reliquis notis cum speciebus modo dictis ita convenit, ut ob characteres plane artificiales a genere sejungere nolimus.

304. MACROPODIUM. R. Brown. (*M.*)

Pallas *it. II. t. U.*

Calyx laxus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae, valvariae 4. Filamenta libera, edentula. Stigma punctiforme. Siliqua supra torum longissime pedicellata, sublinearis, plana, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis planis, nervosis; placentis dorso obtusis. Semina pendula,

uniserialia, submarginata, plana, laevia. Funiculi umbilicales subulati, liberi.

Herba perennis, glabra (praeter rachin racemi, pedicellos et siliquarum stipites, quae vestiti sunt pilis minutis crispulis simplicibus), simplex. Radix repens. Folia alterna, serrulata; superiora sessilia. Racemus subspicatus, ebracteatus: pedicellis brevissimis, sub calyce incrassatis. Calyx erectiusculus: sepalis caducis, ante florescentiam apice imbricatis. Petala aequalia, caduca, angusta, erecta, integerrima. Glandula hypogyna in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta, setacea, subaequilonga. Antherae oblongae, basi sagittatae, apice reflexae. Stylus subnullus. Siliqua utrinque attenuata. Valvulae rectae, herbaceae, margine subincrassatae et nervo tenui cinctae, medio nervo haud prominulo notatae et venis anastomosantibus reticulatae. Placentae filiformes, haud prominentes. Dissepimentum completum, tenue, hyalinum, nervis binis tenuissimis longitudinalibus notatum; fascia media inter nervos tenuiore, aveni, areolis lineari-oblongis longitudinaliter exarata; fasciis lateralibus venulis copiosissimis anastomosantibus reticulatis. Funiculi umbilicales, breves. Semina suborbiculata, margine membranaceo angustissimo saepe incompleto cincta; testa rufa, laevi. Cotyledones planae, tenues, integerrimae, virides. Radicula rimalis adscendens.

Genus ab omnibus Arabideis *siliqua supra torum pedicellata distinctum.*

1) Macropodium nivale. *R. Brown.*

M. nivale *Dec. Prodr. I. p.* 149. — *Dec. Syst. nat. II, p.* 245.

Arabis nivalis. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 893.

Cardamine nivalis. *Pall. it. II. p.* 568. *et App. p.* 740. *No.* 113. *t. U.*

Hab. in alpinis et subalpinis ad nives deliquescentes infra altitudinem 4000 pedum nunquam descendens (*L. B.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

305. CARDAMINE. Linn. (*M.*)

Schkuhr *Handb. t. CLXXXVII.*

Calyx erectus aut subpatens, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae 4 vel 6: valvariae 2 vel 4; placentariae 2 vel 0. Filamenta libera, edentula. Stigma capitatum. Siliqua supra torum sessilis, saepe elongata, linearis, compressa, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis planis, enervibus, saepe elastice dissilientibus; placentis dorso obtusis, subprominulis. Semina pendula, immarginata, uniserialia, laevia. Funiculi umbilicales filiformes, liberi.

Herbae annuae, biennes aut perennes, non raro basi sarmentosae, saepius glabrae, rarius setulis simplicibus vel pube furcata vestitae. Radices fibrosae vel granulatae. Folia alterna, petiolata (suprema interdum sessilia), indivisa, lobata, aut pinnatisecta: petiolis ad basin plerumque vix dilatatis, rarissime auriculatis. Racemi terminales, aphylli, rarissime pedunculi radicales, uniflori. Sepala basi semper aequalia, erecta aut laxa, caduca, apice ante

florescentiam margine imbricata. Petala aequalia, caduca, alba aut rosea, limbo nunc dilatato patente, nunc angusto erecto; interdum nulla. Glandulae hypogynae 4 vel 6, varie dispositae. Filamenta libera, edentula, setacea vel subulata. Antherae nunc sublineares, basi sagittatae, apice recurvae; nunc ellipticae vel subrotundae, rectae, basi cordatae. Stylus nunc brevissimus, crassus, subnullus; nunc magis elongatus, filiformis. Stigma capitatum vel punctiforme, indivisum, rarius bilobum. Siliqua ut plurimum elongata, supra torum sessilis, plana, bilocularis, dehiscens, polysperma. Valvulae planae, rigidulae, margine haud incrassatae, enerves vel saltem nervis inconspicuis tenuissimis alte immersis instructae, aveniae. Placentae dorso obtusae, subprominulae. Dissepimentum completum, tenue, enerve, vel nervi rudimento apice instructum, areolis exaratum saepe minutis suborbiculatis, rarius ellipticis. Funiculi umbilicales filiformes, basi haud dilatati, liberi. Semina pendula, uniserialia, compressa, immarginata vel margine hyalino angustissimo cincta: testa subcoriacea, laevi (rarissime rugulosa). Cotyledones crassiusculae, integerrimae, planae. Radicula rimalis, adscendens.

I. *Foliis fere omnibus indivisis.*

1) Cardamine lenensis. *Andrz.*

C. perennis glaberrima, foliis radicalibus ellipticis ovatisve obtusis integerrimis, scapis aphyllis, pedicellis calycis longitudine, petalorum lamina obovata, stylo brevissimo conico.

C. lenensis. *Andrz. in litt.* — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 268.

C. bellidifolia. *Cham. et Schlechtd. in Linnaea I.* 1. *p.* 19. (*excl. synon.*)! — *Pall. it. III. p.* 34 *et p.* 316?

Hab. in subumbrosis muscosis ad latus boreale montis crucis (*L.*). Fl. versus finem Maji. ♃.

Multum affine C. bellidifoliae *Linn.*, sed foliis obtusis plerumque ellipticis et praesertim petalorum forma omnino differre videtur. C. alpina *Willd.*, species sane distincta, a C. lenensi differt foliis saepe repandis subtrilobis, pedicellis longioribus, petalis oblongo-cuneiformibus et caule semper folioso.

Planta parvula vix ultra 2 poll. alta, saepe humilior, glaberrima, laete virens. Radix (vel potius pars inferior caulis perennantis) repens, filiformis, flavescens, *radiculas* fibrosas protendens et apice foliorum cespitem scaposque aliquot erectos emittens. Folia petiolata, crassiuscula, plerumque exacte elliptica, rarius basin versus paulo dilatata et hinc ovata, rarissime suborbiculata, semper obtusa, integerrima, ad summum 4 lin. longa et 2½ lin. lata, saepe minora, interdum vix 2 lin. longa, 1½ lin. lata. Petiolus filiformis, ad basin vix dilatatus, longitudine varians, nunc lin. 8 longus, nunc multo brevior, interdum vix bilinearis. Scapus semper aphyllus (in speciminibus ultra 10 scapum unicum invenimus in ima basi folio petiolato instructum), filiformis, erectus, longitudine a 2 lin. ad 2 poll. usque varians, plerumque (etiam floriferus) foliis paulo altior, racemo terminatus brevi, 3—5-floro conferto. Pedicelli erecto-patuli, filiformes, ebracteati, lineam vix longi, rarius longiores. Sepala saepissime atropurpurea, elliptica, obtusa, angustissime albo-marginata, erecta. Petala calyce duplo longiora, alba, distincte unguiculata: *lamina* obovata, apice retusa lineam lata (patente?). Fila-

menta libera, edentula, subulata. Glandula minuta in utrinque latere filamentorum breviorum. Siliquae lineares, semipollicares vel paulo longiores, $\frac{1}{2}$ lin. latae, compressae, stricte erectae, placentarum dorso prominulo obtuso cinctae, stylo superatae conico subancipite vix $\frac{1}{2}$ lin. longo et stigmate punctiformi truncato. Valvulae planissimae, dissepimento cum placentis angustiores, tenues, nervis 3 tenuissimis alte immersis obsoletis instructae. Dissepimentum completum, hyalinum, enerve vel apice nervo crassiusculo flavescente, paulo infra apicem evanescente instructum; areolis parvis suborbiculatis exaratum. Funiculi umbilicales liberi setacei. Semina pendula, uniserialia, distantia, in utroque loculo 6—8, subelliptica, rufescentia, immarginata laevia.

II. *Foliis plerisque pinnatisectis.*

A. Grandiflorae: *petalorum lamina dilatata; glandula hypogyna semiannulari filamenta breviora extus ad basin cingente; glandula orbiculata vel oblonga inter filamenta longiora et sepala interiora. Radix perennis. Caules basi saepius stoloniferi. Flores longe pedicellati; pedicello calyce semper longiore; petioli basi inauriculati.*

2) Cardamine amara. *Linn.*

C. puberula stolonifera, foliis pinnatisectis: segmentis dentato-angulatis; radicalium subrotundis; caulinorum ovato-oblongis, siliquis glabris pedicello longioribus erectis, stylo filiformi elongato, stigmate punctiformi.

C. amara. *Dec. Prodr. I. p.* 151. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 225. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 886. — *Hayne Arzneigew. V. t.* 31. — *Sohkuhr Handb.*

No. 1889. t. CLXXXVII. — *Besser En. pl. Volh. p. 27.* — *Falk topogr. Beytr. II. p. 215.*

Cardamine *No. 40. Gmel. Fl. sib. III. p. 271.*

Hab. in regionibus altaicis, ut videtur rara. ♃.

Tota herba semper pube minuta simplici adspersa, nunc rariore ad basin caulis et in margine foliorum inferiorum; nunc copiosiore folia et caulem a basi ad apicem usque obtegente. Caules saepe basi procumbentes et radicantes. Stolones locis siccioribus rarius occurrunt, in uliginosis copiosiores, repentes, tenues. Flores albi. Antherae atropurpureae. Siliquae pedicello longiores, stylo filiformi ultra lineam longo et stigmate minuto punctiformi superatae. Semina immarginata vel submarginata. Specimina altaica florifera perpauca, quae vidi, bene conveniunt cum planta livonica, praeter pedicellos magis elongatos, saepe 8—9 lin. longos, qui in vera C. amara plerumque breviores, 3—5 lin. circiter longi, interdum tamen lin. 6 et 7 adaequantes. A C. prorepenti *Fisch.* differt foliolis numerosioribus, summo reliqua vix superante, cum in C. prorepenti folia plerumque 5 rarius 7 foliolata: foliolo ultimo foliis lateralibus octuplo vel ultra majore; differt denique C. amara germinibus glaberrimis et stigmate punctiformi, nec capitato.

3) Cardamine dentata. *Schult.*

C. subpubescens stolonifera, foliis pinnatisectis; segmentis angulato-dentatis; radicalium subrotundis; caulinorum oblongis, siliquis glabris erectis pedicello longioribus, stylo brevissimo incrassato, stigmate capitato.

C. dentata. *Schult. obs. No.* 968. — *Besser Prim. Fl. galic. II. p. 77.* — *Dec. Prodr. I. p. 151.* — *Dec. Syst. nat. II. p. 258.* — *Besser En. pl. Volh. p. 72.*

C. uliginosa. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 438. — *Dec. Prodr. I. p.* 151. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 256. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 886.

C. amara. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 109.

C. sylvatica. *Besser Prim. Fl. galic. II. p.* 76.

C. buchtormensis. *Willd. herb.*

C. pratensis β. *Dec. Syst. nat. II. p.* 257?

C. pratensis var. *Schkuhr Handb. II. p.* 269.

Hab. in agro buchtormensi (*Dec.*); a nobis nullibi visa. ♃.

Species, in Livonia frequenter crescens, omnino media C. amaram inter et pratensem, folia prioris, siliquae cum stylo et stigmate posterioris. Variat, uti C. amara, pube parciore vel densiore, foliolis plus minusve angulato-dentatis, foliorum caulinorum nunc oblongis, nunc ovato-oblongis.

4) Cardamine pratensis. *Linn.*

C. subglabra vix stolonifera, foliis pinnatisectis: segmentis radicalium subrotundis subdentatis; caulinorum lineari-oblongis integerrimis, siliquis glabris erectis pedicello longioribus, stylo brevissimo incrassato, stigmate capitato.

C. pratensis. *Dec. Prodr. I. p.* 151. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 257. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 886. — *Schkuhr Handb. No.* 1888. *t. CLXXXVII.* — *Hayne Arzneygew. V. t.* 30. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 215. — *Besser En. pl. Volh. p.* 27. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 438.

Cardamine *No.* 39. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 271.

Hab. in paludosis hinc inde (*L. B.*). ♃.

Herba plerumque glabrior, quam in C. amara et dentata, raro leviter pubescens. Caules erecti, basi rarius stoloniferi. Segmenta vivipara in foliis radicalibus, qualia cel. *Goldbach* observavit in *Mem. des Nat. de*

Mosc. V. p. 131. invenimus non solum in C. pratensi, sed etiam in C. dentata. Flores albi, dilute rosei vel violascentes. Racemi interdum depauperati, 1—3 flori. Antherae flavae.

5) Cardamine macrophylla. *W.*

C. puberula stolonifera, foliis pinnatisectis: segmentis ovatis dentato-serratis; caulinorum acuminatis, siliquis subhispidis erectis pedicello longioribus, stylo elongato subulato, stigmate capitato.

C. macrophylla *Willd. Sp. pl. III. p.* 484. — *Dec. Prodr. I. p.* 152. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 263. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 887. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 146.

Sisymbrium foliis pinnatis, pinnis ovatis serratis. Gmel. *Fl. sib. III. p.* 269. *No.* 35. *t.* 62.

Hab. in umbrosis humidis ad rivulos cis fl. Katunja et Ursul (*L. B.*) Fl. Jun. ♃.

Tota herba setulis mollibus brevibus patulis tenuissime pubescens. E basi caulis excurrunt stolones horizontales, radicantes, radicis repentis instar perennantes et in sequente anno caulem et stolones novos protrudentes. Caules stricte erecti, sulcato-angulati, nunc vix pedales crassitie pennae columbinae, nunc multo altiores, bipedales vel ultra, crassitie pennae olorinae. Folia omnia petiolata: petiolo supra canaliculato, membranaceo-marginato, basin versus leviter dilatato. Segmenta *foliorum* in speciminibus humilioribus 5, in speciminibus elatioribus semper 7; *foliorum* vero *summorum* plerumque 3; omnia ovata; *infima* acutiuscula vel non raro obtusa, interdum apice rotundata, obovata vel suborbiculata; *caulina media* ovata, acuminata; *superiora* saepe oblongo-lanceolata; omnia subsessilia, basi leviter decurrentia, inaequaliter duplicato dentato-serrata,

magnitudine valde varia, a ½ poll. ad 2 poll. longa, lineas 5—14 lata; *suprema* saepe angustiora. **Racemi** terminales et axillares, multiflori, haud elongati. **Flores** magnitudine C. **pratensis**, odorem melleum spargentes, dilute lilacini vel subrosei. **Pedicelli** tenues, 4—6 lin. longi, ebracteati. **Calyx** 2 lin. longus, clausus, basi aequalis: *sepalis* ellipticis, obtusis, hirsutis, ex viridi purpurascentibus, margine lato hyalino cinctis. **Petala** unguiculata: *ungue* erecto, cuneiformi, longitudine calycis; *lamina* obovato-oblonga, apice saepius emarginata, patentissima. **Glandulae hypogynae** 4 virides; unica semiannularis filamentis brevioribus extus subjecta; unica subulata erecta inter filamenta longiora et calycem. **Filamenta** alba, setacea; *breviora* longitudine calycis; *longiora* longe exserta. **Antherae** flavae, lineari-oblongae, apice reflexae. **Ovarium** setis patentibus hispidum. **Stylus** cylindricus, lineam fere longus. **Stigma** majusculum, capitatum, indivisum. **Siliquae** erectae, pedicello longiores, pollicem circiter longae, lineam latae, compressae, planae, obtuse marginatae et stylo subulato, siliqua multo tenuiore terminatae. **Valvulae** planissimae, enerves, demum spiraliter revolutae. **Dissepimentum** generis, completum. **Funiculi umbilicales**, liberi, filiformes vel ima basi leviter dilatati. **Semina** generis pendula, uniserialia, elliptica, compressa, viridia.

B. **Parviflorae**: *petalis oblongis angustis erectis; glandula hypogyna minuta in utroque latere filamentorum breviorum. Herbae saepissime annuae, rarius perennes, glabrae vel setulis simplicibus adspersae, petiolis basi nunquam auriculatis.*

6) Cardamine parviflora. *Linn.*

C. glabra annua, foliis pinnatipartitis: lobis sessi-

libus oblongis linearibusve subintegerrimis, siliquis glabris erectis pedicello patulo filiformi longioribus, stylo brevi crasso latioribus.

C. parviflora. *Dec. Prodr. I. p.* 152. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 261. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 887. — *Treviran. in Magaz. der Ges. naturf. Fr. zu Berl. VII. p.* 152.

Sisymbrium pinnis foliorum pinnatis, pinnulis linearibus glaberrimis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 270. *No.* 37. *t.* 64.

Hab. in humidis ad fl. Irtysch minime rara, praesertim orientem versus ad lacum usque, qui Noor-Saisan vocatur. (*M.*) — Fl. initio Maji.

Plantula humilis, tenella, glaberrima, nunc erecta, simplicissima, nunc ramosa diffusa. Foliorum lobi plerumque integerrimi; *inferiorum* quandoque obsolete dentati; *superiorum* lineares, saepe angustissimi subfiliformes. Flores minuti, albi, structura pro more sectionis. Antherae cordato-subglobosae. Siliquae erectae, pedicello patulo subtriplo longiores, stylo terminatae brevi crasso siliqua tamen graciliori.

C. Diplotis. *Petalis oblongis angustis erectis; glandula hypogyna minuta in utroque latere filamentorum breviorum, alia inter filamenta breviora et calycem; petiolis basi inauriculatis elongatis expansis, sagittato-amplexicaulibus.*

7) Cardamine impatiens. *Linn.*

C. hirsutiuscula biennis, foliis pinnatisectis, segmentis plerumque incisis; inferiorum suborbiculatis; superiorum oblongis, siliquis glabris patulis erectisve pedicello filiformi longioribus stylo subulato acuminatis, stigmate truncato.

C. impatiens. *Dec. Prodr. I. p.* 152. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 261. (*excl. forsan var. β.*) — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 887. — *Schkuhr Handb. No.* 1885. *t. CLXXXVII.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 27. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 436.

Hab. in humidis prope metallifodinam Loktewsk (*L. B.*) ad fl. Grammatucha (*L.*) in humidis et scaturiginosis montium Kurtschum, nec non similibus locis circa munimentum Alexandrowsk et fortalitium Buchtarminsk (*M.*). Fl. aestate. ♂.

Variat 1) caule subsimplici vel ramosissimo; 2) hirsutie copiosiore vel parciore, in petiolorum auriculis tamen nunquam deficiente; 3) foliorum segmentis plus minusve incisis; radicalium et caulinorum infimorum suborbiculatis vel ovato-orbiculatis; caulinorum intermediorum oblongis saepissime incisis; superiorum oblongis, ut plurimum integerrimis; 4) floribus (plerumque) petaloideis (vel rarius) apetalis saepe in uno eodemque specimine; 5) staminibus (saepius) tetradynamis, (rarius) tetrandris; 6) siliquis erectis, erecto-patulis, patentibus, imo subreflexis. Facile dignoscitur petiolis a basi in auriculas lanceolatas acuminatas sagittato-amplexicaules excurrentibus, qua nota cum C. dasycarpa *M. a Bieb.*, bicolore *Opitz* et Opitzii *Presl* convenit. C. dasycarpa *M. a Bieb.* differt siliquis hispidis; C. bicolor et Opitzii species obscurae et non satis notae, radice perenni differre videntur, quae in nostra specie semper biennis est, ut cultura iterata nos docuit.

306. DENTARIA. Linn. (*M.*)
Schkuhr *Handb. t. CLXXXIII.*

Calyx clausus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae 4: 2 valvariae, 2 placentariae. Filamenta libera, edentula. Stigma capitatum. Siliqua supra torum sessilis, elongata, lan-

ceolata, compressa, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis planis, enerviis, saepe elastice dissilientibus, placentis dorso obtusis, prominulis. Semina pendula, immarginata, uniserialia. Funiculi umbilicales alato-dilatati, liberi.

Herbae perennes, glabrae vel pubescentes. Trunci radicales (saepissime) carnosi, horizontales, irregulariter dentati, parce fibrillosi. Caules simplicissimi, erecti. Folia radicalia saepius nulla; caulina alterna aut verticillata, palmatim pinnatimve secta, petiolata: petiolo basi haud auriculato. Racemus terminalis, aphyllus. Flores albi, ochroleuci, aut purpurascentes. Sepala ante florescentiam apice imbricata, basi plerumque aequalia, interdum duo gibba, decidua. Petala aequalia, caduca (plerumque) longe unguiculata: lamina patente, saepe dilatata. Glandulae hypogynae 4: 1 annularis (in D. glandulosa *emarginata) ad basin filamentorum breviorum; 1 subulata vel abbreviata inter filamenta longiora et calycem. Filamenta tetradynama, setacea. Antherae lineari-oblongae, basi sagittatae, apice recurvae. Stylus plus minusve elongatus, subulatus (nec alato-anceps). Stigma capitatum, interdum leviter emarginatum. Siliqua polysperma. Valvulae margine haud incrassatae. Placentae dorso rotundatae, prominulae. Semina pendula, compressa. Cotyledones crassiusculae. Radicula adscendens, rimalis.*

Genus Cardaminae *proximum, differt praesertim habitu, radicis structura, siliqua lanceolata*

et funiculis dilatatis; a Pteroneuro *praeter habitum distinctum placentis dorso obtusis, nec alato-marginatis.*

1) Dentaria tenuifolia. *Ledeb.*

D. radice filipendulina, foliis radicalibus trisectis: segmentis laciniatis; caulinis alternis pinnatisectis: segmentis 3 vel 5 sublinearibus integerrimis dentatisve.

D. tenuifolia. *Ledeb. in Mem. de St. Petersb. V. p.* 547. — *Dec. Prodr. I. p.* 156. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 279. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 884.

Cardamine foliis trifidis acutis, laciniis integris vel incisis, caule erecto. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 272. *No.* 41. *tab. LXV. (excl. syn. Tournef.)*

Hab. prope Riddersk in pinetis rarissima (*L.*) Fl. Aprili. ♃.

Radix parva, fibrosa: fibris filiformibus, partim simplicibus, partim tuber subglobosum vel cordiforme, pisi magnitudine apice gerentibus. Caulis erectus, solitarius, 6 — 10 poll. altus, simplicissimus, filiformis, glaber, basi nudus, medio foliis 2 vel 3 instructus et racemo 8 — 12-floro terminatus. Folia nunc glabra, nunc (praesertim radicalia) setulis brevibus simplicibus hispidula. Folium *radicale* (si adest) longe petiolatum, trisectum: *segmentis* petiolulatis suborbiculatis; *intermedio* tripartito vel profunde trifido: *lobo medio* cuneiformi trifido vel tridentato; *lateralibus* bifidis vel bidentatis; *segmentis lateralibus* incisis vel ad basin usque dissectis: *lobis* omnibus integerrimis, mucronulatis. Folia *caulina* saepissime 3, rarius 2, rarissime 4, nunc alterna, remotiora, nunc subverticillata; *infimum* longius; *superiora* brevius petiolata; infimum pinnatisectum, segmentis 5 (rarissime 7 et tunc 3 superioribus basi confluentibus) petiolulatis, oblongis vel linearibus, lin. 6 — 10

longis, 1—2 lin. latis, apice abrupte mucronatis, basin versus attenuatis, integerrimis vel dentatis, imo subincisis; superiora trisecta. Flores magnitudine Cardam. pratensis, (in speciminibus altaicis semper) albi vel violacei. Pedicelli filiformes, sub calyce leviter incrassati; inferiores calyce 1½ longiores; superiores calycem aequantes, lin. 3—5 longi. Sepala patula, glabra, elliptica, obtusa, flavescentia et margine hyalino angusto cincta. Petala calyce subtriplo longiora, unguiculata: lamina obovata, obtusa, integerrima, patula. Glandulae hypogynae generis. Filamenta subulata; longiora calycem superantia, exserta. Antherae flavae, apice reflexae. Ovarium glaberrimum, stylo filiformi, fere 1½ lin. longo et stigmate capitato terminatum. Siliqua ignota.

TRIBUS 2. ALYSSINEAE SEU PLEURORHIZEAE LATISEPTAE.

Silicula ovata aut oblonga, dissepimento parallele compressa aut turgida, bilocularis (vel abortu unilocularis), bivalvis (plerumque) dehiscens: valvulis planis vel convexis (rarissime subcarinatis in Cochlearia*); dissepimento ovato aut oblongo. Semina in quoque loculo plurima vel solitaria, saepius bi- rarius uniserialia, saepissime pendula. Cotyledones dissepimento parallelae (in* Cochlearia fenestrata*, forsan et in aliis* Cochleariae *speciebus dissepimento contrariae, i. e. paginis suis placentis parallelae, rima vero dissepimentum spectantes.) Radicula rimalis adscendens, rarius descendens.*

307. MENIOCUS. Desv. (*M.*)

Delessert. *Ic. sel. II. t.* 42.

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta li-

bera, omnia intus squamula aucta. Stigma simplex. Silicula supra torum sessilis, elliptica, planissima, bilocularis, dehiscens, polysperma: valvulis planissimis; placentis dorso obtusis, inclusis. Semina biserialia, pendula, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales liberi, setacei.

Herba annua, erecta, ramosa, pube stellata incana. Folia alterna, sessilia, angusta, integerrima. Racemi terminales, aphylli. Flores minuti, flavi. Aestivatio calycis apice subimbricata. Petala caduca, aequalia, erecta, oblongo-cuneata, emarginata. Glandula minuta in utroque latere ad basin filamentorum breviorum. Antherae brevi-ellipticae, basi sagittatae. Stylus brevis, cylindricus. Stigma punctiforme. Silicula apice integerrima. Valvulae planissimae, herbaceae, tenues, nervulis ramosis periphericis centripetis reticulatae, margine haud incrassatae. Dissepimentum completum, hyalinum, nervis venisque destitutum, areolis excaratum linearibus, transversalibus. Placentae filiformes, dorso obtusae, inclusae. Funiculi umbilicales basin versus paulo dilatati. Semina in quoque loculo plerumque 4, rarius 6, biserialia, pendula, subopposita, distantia, compressa, immarginata, testa membranacea, rufa, laevi. Cotylodones tenues, ellipticae, integerrimae. Radicula rimalis, adscendens.

1) Meniocus linifolius. *Dec.*

M. linifolius. *Dec. Prodr. I. p.* 165. *Dec. Syst. nat. II. p.* 325. — *Delessert. Ic. select. II. t.* 42. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26.

Farsetia linifolia. *Andrz. Spreng. Syst. veg. II. p.* 871.
Alyssum linifolium. *Steph. Willd. Spec. pl. III. p.* 467. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 107., *III. p.* 435.
A. minimum? *Pall. it. II. p.* 451. *et App. p.* 741. *No.* 116.

Hab. copiosissime in campestribus siccis fere ubique (*M.*), prope Krasnojarsk (*L.*), occidentem versus ad fortalitium Omsk usque (*Pall.*) — Fl. Aprili, Majo. ⊙. —

Flores minimi, vix ultra ½ lin. longi. Sepala elliptico-oblonga, obtusiuscula, pube stellata scabra. Petala calyce paulo longiora. Membranula filamentorum longiorum a basi ad medium usque filamento adnata, apice libera; filamentorum breviorum vero solum ima basi adnata; omnes nunc integerrimae, nunc (praesertim filamentorum breviorum) bidentatae vel subbifidae.

308. BERTEROA. Dec. (*M.*)

Schkuhr *t. CLXXXI.* — Reichenb. *pl. crit. t. CCXXXI.*

Calyx erectus, basi aequalis. Petala limbo bifida. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, basi intus callo instructa. Stigma simplex. Silicula supra torum sessilis, elliptica vel suborbiculata, compressa, bilocularis, dehiscens, polysperma: valvulis planis vel subconvexis; placentis filiformibus, inclusis.. Semina biserialia, pendula, marginata, laevia. Funiculi umbilicales subulati, liberi. —

Herbae biennes, perennes vel basi fruticulosae, pube stellata incanae. Folia (caulina) alterna, sessilia, integerrima. Racemi terminales, aphylli. Flores albi vel dilute rosei. Sepala decidua, ante florescentiam apice imbricata. Petala aequalia, deci-

dua, unguiculata: limbo patulo bifido. Glandulae in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta subulata, intus ad basin callo dentiformi instructa (nec membranula appendiculata). Antherae oblongae vel ellipticae, basi sagittatae, apice recurvae. Stylus longiusculus, filiformis. Siliculae apice integerrimae (abnormes interdum retusae). Valvulae planissimae vel convexae, nervulis periphericis centripetis ramosis reticulatae. Dissepimentum completum, hyalinum, enerve, areolis (saltem in B. incana *et* spathulata) *exaratum linearibus, transversalibus: Funiculi umbilicales basin versus membranaceo-dilatati. Semina approximata, compressa, margine angustiore vel latiore cincta; testa subcoriacea, laevi, sub lente tenuissime punctulata. Cotyledones planae, integerrimae. Radicula adscendens, rimalis.*

Genus petalorum limbo bifido satis distinctum; differt praeterea a Farsetia *et* Fibigia *dissepimenti structura; a* Stevenia *silicularum forma, filamentis, glandulis hypogynis et seminibus marginatis; a* Schiwereckia *et* Menioco *filamentis; a* Vesicaria *silicula non inflata; ab* Aurinia *seminibus (vel saltem ovulis) in quoque loculo semper ultra* 2.

1) Berteroa incana. *Dec.*

B. caule ramoso, siliculis ellipticis pubescentibus, valvulis convexis, seminibus anguste marginatis.

B. incana. *Dec. Prodr. I. p.* 158. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 291. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26.

Farsetia incana. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 871.
Alyssum incanum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 104.
— *Falk topogr. Beytr. II. p.* 215.
Alyssum *No.* 5. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 251.

Hab. in campestribus siccis et in arenosis sat frequens (*L. M.*). — Fl. aestate. ♃. (vix ♂.)

Stirps altaica cum europaea ad unguem congruit. Filamenta omnia basi callo dentiformi instructa; callus hic in filamentis longioribus minor; in filamentis brevioribus major in interdum membranula minuta apiculatus. Glandulae hypogynae generis. Semina in quoque loculo 6 (rarius 4.), approximata, alterna, suborbiculata, plana, brunnea, margine membranaceo angusto cincta; testa sub lente tenuissime punctulata.

2) Berteroa spathulata. *C. A. Meyer.*

B. caulibus simplicissimis, siliculis ovato-suborbiculatis glaberrimis, valvulis planiusculis, seminibus late marginatis.

Alyssum spathulatum. *Steph. Willd. Spec. pl. III. p.* 465. — *Dec. Prodr. I. p.* 160 *et Syst. nat. II. p.* 304. (*excl. syn. Adams.*) — *Delessert. Ic. sel. II. t.* 37. (*quoad habitum et folia opt., quoad florum et fructus structuram pessima*). — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 859.

Clypeola Schangini. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 274.

C. altaica *Schangin. Msc.*

Hab. in montibus demissioribus sterilissimis petrosis hinc inde v. g. orientem versus in montibus Arkaul et Dolenkara; occidentem versus in montibus Arkat et Tschingistau (*M.*), in montibus circa Nikolojewskoi Rudnik (*Gebler*), in montosis deserti soongoro-kirghisici inter

saxa (*Sievers*). — Fl. primo vere; semina maturat medio Maji. ♄. ♃.

Radix sublignosa, crassitie pennae corvinae, ex flavo grisea, descendens, apice multiceps. Caules ex ima basi fruticulosi, diffusi emittunt rosulas foliorum radicalium et cauliculos herbaceos, simplicissimos, erectos vel assurgentes, crassitie fili emporetici, saepe flexuosos, 4—9 poll. (cum racemis) altos. Tota herba (praeter petala et genitalia) pube stellata lepidota dense vestita, plus minusve incana, in speciminibus humilioribus saepe subnivea. Folia *radicalia* spathulata, petiolata: *petiolo* 4—10 lin. longo, basi leviter dilatato; *lamina* suborbiculata vel transversim elliptica, i. e. diametro transversali majori, basi attenuata, apice nunc rotundata et mucrone brevissimo obtuso saepe terminata, nunc truncata vel rarius retusa, lin. 2—5 longa, 2—6 lin. lata. Folia *caulina* (4—10) sparsa, sessilia, anguste oblonga, obtusiuscula, 3—5 lin. longa, 1½ lin. (vix ultra) lata. Racemus terminalis, 8—16-florus; *floriferus* confertus; *fructiferus* elongatus. Pedicelli filiformes, 3—6 lin. longi; *fructiferi* patentissimi vel erecto-patuli. Flores B. incanae vel paulo majores, albi (in speciminibus male exsiccatis sordide flavescentes). Sepala elliptica, obtusa, subconcava, late membranaceo-marginata. Petala calyce duplo longiora: *lamina* obovata, bifida, in *unguem* brevem cuneiformem flavescentem attenuata. Filamenta subulata; *longiora* ad basin incrassata; *breviora* intus callo parvo dentiformi instructa. Antherae flavae, ellipticae, basi sagittatae, apice demum recurvae. Glandula viridis, subtriangularis in utroque latere filamentorum breviorum. Ovarium glaberrimum vel rarius pilis paucissimis adspersum, sublepidotum, biloculare: *loculis* 4-(rarius 6-) ovulatis: *ovulis* suboppositis, funiculo umbilicali libero brevi setaceo affixis. Stylus elongatus, filiformis, stigmate capitato indiviso vel obsolete bilobo terminatus.

Siliculae brevissime stipitatae; normales (i. e. non difformes) ovato-suborbiculatae, utrinque rotundatae, nunc 4 lin. longae, paulo ultra 3 lin. latae, 12-spermae; nunc (plerumque) minores 3 lin. vix longae, 2 lin. latae, 8-ovulatae. Valvulae rigidulae, planiusculae, medio levissime concavae, nervulis et venulis prominulis reticulatae, intus saepissime pube stellata pauca adspersae. Siliculae superiores praesertim in cauliculis serotinis saepissime difformes, nunc exacte orbiculatae, nunc subtriangulares, apice obtusae vel retusae, nunc transversim ovatae, immo omnino defiguratae, placentis flexuosis sinuosis vel undulatis, valvulis crispatis, plicatis bullatisve irregulariter quasi inflatis. Placentae filiformes, dorso leviter incrassatae, truncatae, haud prominulae. Dissepimentum completum, generis. Semina (in siliculis difformibus plerumque pro parte abortientia) fere Fibigiae clypeatae, compressa, rufa, margine lato hyalino subflavescente cincta, imbricata. Reliqua generis.

Alyssum cretaceum *Adams* (*Mem. des Nat. de Mosc. V. p.* 109.) floribus saturate luteis, petalis oblongis subemarginatis et siliculis inflato-globosis a nostra altaica planta longe differt. Forsan Vesicariae species, V. arcticae, ut videtur, proxime affinis.

309. PSILONEMA. C. A. Meyer. (*M.*)

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Stigma simplex. Silicula supra torum sessilis, elliptica, compresso-subglobosa, bilocularis, dehiscens: loculis dispermis; valvulis convexis; placentis filiformibus, inclusis. Semina pendula, opposita, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales filiformes, liberi.

Differt hoc genus ab Aurinia *filamentis simplicibus (non basi calloso-dentatis), seminibus immarginatis et toto habitu; ab* Alysso *filamentorum structura et silicularum valvulis ex toto convexis, non limbo applanatis; a* Ptilotricho *denique habitu et silicularum loculis constanter di- nec monospermis.* —

1) Psilonema dasycarpum. *C. A. Meyer.*

Ps. dasycarpum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 202. Alyssum dasycarpum. *Steph. Willd. Sp. pl. III. p.* 469. — *Dec. Prodr. I. p.* 163. — *Dec. Syst. nat. p.* 318. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 861. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 435. *in adnot.*

A. sibiricum. *Trevir. in berlin. Mag. d. Gesch. nat. Fr. VII. p.* 151. *t.* 2. *f.* 14. *et* 15. —

Hab. in campis aridis subsalsis deserti soongoro-kirghisici a fl. Kurtschum orientem versus (*M.*) Fl. primo vere; semina maturat sub finem Maji. ⊙.

Herba pube stellata densissime vestita, canescens, habitu fere Euclidii syriaci. Radix exilis, albida, annua. Caules saepe plures ex una radice, erecti, circiter semipedales, crassitie fili emporetici, apice ramosi: *ramis* axillaribus; *superioribus* saepe oppositis ternisve, racemo intermedio semper longioribus, basi aphyllis, apicem versus foliosis, racemo densifloro terminatis. Folia exacte obovata, plerumque acutiuscula (*inferiora* interdum obtusiuscula), in petiolum brevem attenuata, cum petiolo pollicem circiter longa, lin. 4 lata; ramorum et speciminum humiliorum plerumque minora. Racemi subspicati, multiflori; *floriferi* densissimi; *fructiferi* magis elongati; racemus *intermedius* basi interruptus et ad ramorum exordium usque floriferus: *floribus* infimis in axillis ramorum dispositis. Pe-

dicelli *floriferi* brevissimi; *fructiferi*, vix ultra ½ lin. longi. Flores minuti, pallide flavi. Sepala elliptica, albo-marginata, pilis simplicibus elongatis flavicantibus dense vestita, tarde decidua. Petala calycem paulo superantia, dorso plerumque pilis aliquot brevibus simplicibus adspersa, lineari-cuneiformia, apice acute emarginata. Glandula minuta in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta filiformia, nec appendiculata, nec basi callosa. Antherae ellipticae, basi cordatae. Ovarium pube stellata pilisque simplicibus fasciculatis dense vestitum, biloculare: *loculis* semper biovulatis: *ovulis* pendulis, oppositis, funiculis versus apicem ovarii affixis. Stylus ⅔ lin. longus, conicus, dense villosus, stigmate parvo simplici terminatus. Silicula matura, elliptica, utrinque rotundata (apice interdum subretusa), modice compressa, convexa, 1½ lin. circiter longa, 1 lin. lata, pube stellata et pilis simplicibus (paucioribus vel copiosioribus) vestita. Valvulae rigidulae, convexae (nec inflatae), limbo non applanatae, neque margine incrassatae, trinerves, reticulato-venosae: nervis tenuibus ramosissimis; 2 descendentibus, valvularum basin haud attingentibus; 1 adscendente, paulo supra medium valvulae evanescente. Placentae filiformes, inclusae. Dissepimentum completum, hyalinum, enerve, longitudinaliter saepe plicatum, areolis linearibus, transversalibus exaratum. Funiculi umbilicales, liberi, filiformes, longitudine saepe inaequales, cum semine maturo a basi persistente brevi libera (nec dissepimento adnata) secedentes. Semina parva, rufescentia, subcompressa, immarginata, pendula. Cotyledones suborbiculatae. Radicula adscendens, rimalis. Specimina altaica cum astracanicis ad unguem congruunt.

310. ALYSSUM. Linn. (*M.*)

Gaertn. *t. CXLI.* — Schkuhr *t. CLXXXI.* — Delessert. *Ic. sel. II. t.* 38. 39. 40. — Reichenb. *pl. crit. t. V.* — (R. Brown. *in Denham et Clappert. it.*; *Linnaea II. p.* 294.) —

Calyx erectus basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, omnia vel nonnulla membranula appendiculata. Stigma simplex. Silicula supra torum sessilis, suborbiculata, apice retusa, compressa, bilocularis, dehiscens: loculis dispermis; valvulis disco convexis, limbo planis; placentis filiformibus, inclusis. Funiculi umbilicales oppositi, a styli basi aequidistantes, basi membranacea dissepimento adnati. Semina pendula, submarginata, laevia.

Plantae annuae, biennes, vel basi fruticulosae, saepius ramosae, pube stellata lepidoto-incanae, interdum pilis simplicibus hirsutae. Folia sparsa (ramorum sterilium saepe rosulata), parva, sessilia vel petiolata, integerrima. Racemi terminales, aphylli, simplices. Calyx plerumque caducus, interdum tarde deciduus, vel (etiam in fructu) persistens: sepalis erectis vel suberectis, apice ante florescentiam subimbricatis. Petala flava, aequalia, decidua, subunguiculata: lamina parva, saepe emarginata. Glandula parva in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta setacea libera, nunc omnia intus (rarissime in utroque latere) squamula hyalina appendiculata; nunc longiora inappendiculata. Antherae parvae, brevi-ellipticae, basi cordatae. Ovarium bi-

loculare: ovulis in quoque loculo 2, oppositis, pendulis. Stylus distinctus, elongatus vel brevissimus, subulatus. Silicula suborbiculata vel elliptica, apice semper retusa. Valvulae rigidulae, obsolete nervoso-venosae, margine nunquam incrassatae. Placentae filiformes, inclusae (rarissime margine angustissimo hyalino dorso cinctae). Dissepimentum completum, tenue, enerve, areolis linearibus transversalibus exaratum. Funiculi basi dilatata persistente dissepimento adnati; apice libero, filiformi, semini adhaerente ab adnata basi secedentes. Semina (vel saltem ovula) in quoque loculo semper duo, pendula, opposita, compressa, margine angustissimo cincta: testa rufescente, submembranacea, laevi. Cotyledones suborbiculatae, integerrimae. Radicula rimalis, tenuis, adscendens.

Genus sic reformatum et limitibus certioribus circumscriptum, differt ab Aurinia *et* Psilonemate *filamentis membranula appendiculatis, siliculis limbo planissimo cinctis et funiculorum basi dissepimento adnato; ab* Odontarrhena *silicularum disco convexo et loculis semper biovulatis: ovulis oppositis; a* Lobularia *denique filamentorum structura nec non glandularum numero facile dignoscendum.*

I. *Species annuae vel biennes.*
Filamenta longiora inappendiculata.

1) Alyssum minimum. *Willd.*

A. pube stellata molli incanum, caulibus subdiffusis, foliis oblongis sublinearibusve acutiusculis,

racemis demum elongatis, sepalis deciduis, siliculis orbiculatis glaberrimis stylo quadruplo longioribus.

A. minimum. *Dec. Prodr. I. p.* 163. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 316. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 861. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 105. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26.

Hab. copiosissimum in campis sterilibus, siccis, subsalsis. (*L. M.*) Fl. Aprili, Majo. ☉.

Planta altaica ab europaea paululum differt sepalis tardius deciduis, nec non foliis in universum latioribus et obtusioribus, infimis saepe obovato-oblongis. Specimina intermedia tamen adsunt, quae formam altaicam cum europaea conjungunt. Ceterum planta in regionibus altaicis variat caulibus nunc brevissimis, vix ultra pollicem altis, nunc multo altioribus, non raro poll. 5 — 6 superantibus, nunc diffusis, immo prostratis, nunc adscendentibus vel stricte erectis; simplicissimis vel ramosis; foliis vix 2 — 3 lin. longis vel fere pollicaribus; racemis in speciminibus humilioribus abbreviatis, in elatioribus elongatis, fructiferis poll. saepe tres longis. — A. minutum *Schlechtd.* mihi solummodo ex descriptione *Candolleana* notum, ab A. minimo praesertim pube ramosa elongata differre videtur.

II. *Species perennes vel basi fruticulosae.*

Filamenta omnia appendiculata.

2) Alyssum altaicum. *C. A. Meyer.*

A. pube stellata pilisque simplicibus incanum, caulibus diffusis, foliis (plerisque) oblongo-linearibus acutiusculis, racemis tandem subelongatis, sepalis caducis, siliculis obovato-suborbiculatis pube stellata subscabris stylo duplo longioribus.

A. altaicum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 255.

A. montanum. *Pall. it. II. p.* 577?

α. dasycarpum: caule foliisque magis incanis, siliculis saepius suborbiculatis pube stellata scabris.

β. leiocarpum: caule foliisque minus incanis, siliculis saepius obovato-orbiculatis subglabris vel glaberrimis, ovariis (plerumque) incanis.

Hab. hinc inde in rupestribus montium; *α* in monticulo Spasskaja Sopka dicto, inter pagos Schamanaicha et Jekaterinskaja (*L. M.*), in montosis prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*), in montosis ad desert. Kuraic. (*B.*); *β* in rupestribus ad fl. Bystrucha (*L.*) — Fl. April. — Jun. ♄. —

Species intermedia fere inter A. lenense et montanum; a priore, quocum indumento et foliorum forma magis convenit, dignoscitur praesertim filamentis omnibus appendiculatis; a posteriore differt indumento molliori intermixtis pilis elongatis simplicibus, floribus majoribus, petalorum lamina suborbiculata, haud emarginata; filamentorum (praesertim longiorum) appendicibus brevioribus obtusis, siliculis plus minusve ovatis, non exacte orbiculatis, neque ellipticis, pube pauciore scabris, non raro glabris.

Herba pube stellata pilisque simplicibus elongatis subfasciculatis, demum saepe evanescentibus, in *α* densissime, in *β* minus incana. Radix descendens, crassitie pennae corvinae, extra fuscescens, intus flavida. Caules basi prostrati, fruticulosi, cespitosi, ramosissimi, fuscescentes, *cauliculos* herbaceos 3 — 6 poll. altos, adscendentes vel diffusos, simplicissimos, a basi ad apicem usque foliosos protrudentes. Folia *infima* saepe (praesertim in *var. β.*) breve elliptica, 2 — 3 lin. longa; *media* lineari-oblonga, lin. 5 — 6 longa, 1½ lin. lata; *superiora* linearia, angustiora; omnia integerrima, acutiuscula, erecto-patula. Racemi terminales, simplices multi- (20 — 40) flori; *floriferi* coarctati, densissimi; *fructiferi* elongati, 2 — 4 poll.

longi. Pedicelli (et rachis) pilis simplicibus elongatis persistentibus dense vestiti, filiformes, 2—3 lin. longi; *fructiferi* patentes. Flores magnitudine Auriniae saxatilis, flavi. Sepala erecta, decidua, subelliptica, obtusiuscula, lineam longa, viridula, pube stellata pilisque simplicibus elongatis mollibus dense vestita; 2 basi subgibba. Petala unguiculata, calyce duplo longiora: *ungue* calycem paulo excedente, cuneiformi, in media parte utrinque denticulo acuto notato; *lamina* obovato-suborbiculata subintegerrima. Filamenta membranacea; *longiora*, intus squamula adnata, infra apicem in denticulum parvum obtusum explanata; *breviora* intus squamula instructa adnata plerumque indivisa, obtusiuscula, rarius dentibus duobus brevibus obtusis aucta. Glandula parva in utroque latere filamentorum breviorum. Antherae subellipticae, basi cordatae, flavae. Ovarium pube stellata in *var.* α. copiosiori, in *var.* β. pauciori (interdum subnulla) adspersum, biloculare: *loculis* biovulatis. Stylus elongatus, setaceus, lineam circiter longus, *stigmate* parvo simplici terminatus. Silicula generis, in *var.* α obovato-orbiculata vel suborbiculata; in *var.* β saepius obovata; apice semper emarginata, disco utrinque convexa (interdum, si ovula in uno loculo abortiunt, hinc convexa, illinc plana); *limbo* applanato; lin. 2 longa vel paulo longiora 1½—1¾ lin. lata, (abortu interdum fere duplo minora, ovulis aliquot abortientibus, 1—2-sperma, stylo breviore terminata); in *var.* α saepissime pube stellata scabra (nunquam incana), in *var.* β nunc glabriuscula, nunc glaberrima, nitidula, saepe fuscescentia. Semina subcompressa, rufa, margine membranaceo albido angustissimo cincta. Placentae dorso ala membranacea angustissima cinctae. Dissepimentum generis, saepe longitudinaliter plicis irregularibus instructum. *Var.* β a *var.* α habitu laxiori, herba minus incana, foliis inferioribus saepe ellipticis et siliculis subglabris obovatis

facile dignoscitur, sed specie haud differt. Adsunt enim specimina intermedia, quoad habitum et indumentum ad *var. α*, quoad foliorum inferiorum formam vero ad *var. β* spectantia; specimina alia habitu, foliorum indumento et forma cum *var. α* exacte congruunt, siliculis autem obovatis obsolete puberulis ad *var. β* accedunt. Ovaria in *var. β* plerumque pube stellata plus minusve adspersa (rarissima glaberrima), fructu maturescente vero sensim glabrescunt, quo fit, ut in uno eodemque racemo saepe occurrant siliculae subincanae, scabriusculae et glaberrimae.

311. ODONTARRHENA. C. A. Meyer. (*M.*)

Reichenb. *pl. crit. t. XC.* (*sub nomine Alyssi.*) — Delessert. *Ic. sel. II. t.* 38. (*sub nomine Alyssi.*) (*In icone utraque, quoad seminum numerum vitiosae.*)

Calyx erectiusculus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, intus membranula appendiculata. Stigma simplex. Silicula supra torum sessilis, subelliptica, compressa, bilocularis, dehiscens; loculis monospermis; valvulis planis; placentis filiformibus, inclusis. Funiculi umbilicales, setacei, liberi. Semina pendula, immarginata vel marginata, laevia.

Fruticuli humiles; saepissime ramosissimi, diffusi, pube stellata lepidota incani (in O. Marschalliana, *pilis elongatis fasciculatis hirsuti). Folia parva, integerrima, sparsa, subsessilia. Racemi terminales, aphylli, saepissime corymboso-fasciculati. Flores flavi, parvi. Calyx caducus; sepalis ante florescentiam apice subimbricatis. Petala aequalia, caduca, subunguiculata: lamina patente, subintegerrima, obovata vel orbiculata. Glandula*

parva utrinque ad basin filamentorum breviorum. Filamenta libera, omnia intus squamula auctà (in O. Bertolonii *breviora ap. ill. Decandolle inappendiculata). Antherae subrotundae vel ellipticae, basi cordatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, loculis semper uniovulatis. Inter siliculas fere innumeras, quas inspeximus, duas tantum invenimus loculo altero biovulato, ovulis oppositis. Casus fortuitus, sane rarissimus et abnormis, argumentum contra distinctionem generis haud praebet. Silicula subelliptica vel suborbiculata, apice haud emarginata, utrinque plana, di- (vel abortu mono-) sperma, dehiscens. Valvulae planae, herbaceae, margine non incrassatae, nervo apicem valvulae non attingente et venis anastomosantibus reticulatae. Placentae filiformes, inclusae. Dissepimentum completum (rarissime fenestratum), tenuissimum, hyalinum, enerve, areolis linearibus parallelis transversalibus exaratum. Funiculi umbilicales setacei, basi vix dilatati, liberi. Semina pendula, compressa, subelliptica, immarginata vel marginata; testa subcoriacea, ferruginea, laevi. Cotyledones elliptico-suborbiculatae, integerrimae. Radicula rimalis, adscendens.*

Hoc genus, praeter loculos siliculae monospermos, differt ab Alysso *valvulis disco haud convexis, siliculis apice integris, nec non funiculis liberis; a* Psilonemate *et* Aurinia *filamentis appendiculatis. A* Ptilotricho *et* Lobularia *dignoscitur filamentis appendiculatis, habitu aliisque notis.*

1) Odontarrhena tortuosa. *C. A. Meyer.*

O. (racemis compositis) caulibus assurgentibus basi tortuoso-diffusis, foliis oblongis subobtusis, siliculis subellipticis stylo duplo triplove longioribus, seminibus immarginatis.

α. siliculis exacte ellipticis.

Alyssum tortuosum. *Dec. Prodr. I.* p. 161. — *Dec. Syst. natur. II.* p. 306. — *Spreng. Syst. veg. II.* p. 860. (*excl. synon. M. a Bieb.*) — *Besser En. pl. Volh.* p. 26. —

A. tortuosum *β.* flexuosum. *Reichenb. Pl. crit. I.* p. 75. *t. XC. f.* 193. *et J.* (*excl. synon. M. a Bieb.*)

β. siliculis ovato-ellipticis.

Alyssum tortuosum *β. Dec. Prodr. l. c.* — *Dec. Syst. nat. l. c.*

A. tortuosum *α. Reichenb. l. c. f.* 192. *et A—H.*

A. serpyllifolium. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 103. (*excl. synon. Desf. et Willd.*) *III.* p. 432.

Hab. *α* in campestribus aridis prope Buchtarminsk nec non in arenosis ad fl. Irtysch; (*M. L.*) var. *β* in regionibus altaicis nullibi invenimus. — Fl. ab Aprili ad Junium usque. ♃. ♄.

Valde variat altitudine, interdum subpedali, plerumque tamen humiliori, foliis in *var. α.* sicut in *var. β.*) nunc utrinque niveis, nunc supra niveis, subtus cinereis, nunc vero omnino viridibus; foliis aliis oblongis basin versus leviter attenuatis, aliis (praesertim infimis) subspathulatis, apice latioribus, plerumque obtusiusculis, rarius subacutis, variat etiam stylis $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ lin. longis: silicula vel duplo vel triplo quadruplove longioribus. Caules assurgentes, basi fruticulosa plus minusve prostrati et tortuosi. Folia *caulina* latitudine saepissime 5—6-tuplove longiora; *infima* interdum paulo breviora et latiora. Racemi semper com-

positi, cymosi, flavi. Petala calyce subduplo longiora: *lamina* suborbiculata, integerrima. Squamula in filamentis longioribus a basi ad medium usque adnata, apice libera; in filamentis brevioribus autem ima basi adnata, caeterum libera. Silicula plerumque 1⅔ lin. longa, 1¼ lin. lata; interdum paulo major vel minor; in *var.* α exacte elliptica, in β. basin versus leviter attenuata: *valvulis* plus minusve incanis planissimis vel subconvexis. Dissepimentum et funiculi generis. Semina in quoque loculo semper solitaria, rufa immarginata. — *Var.* β. cultura perstare videtur, sed praeter silicularum formam a *var.* α haud dignosci potest.

2) Odontarrhena obovata. *C. A. Meyer.*

O. (racemis compositis) caulibus adsurgentibus basi diffusis, foliis obovatis spathulatisve obtusissimis, siliculis ellipticis stylo duplo longioribus, seminibus (sub-) immarginatis.

O. obovata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 277.*
Alyssum sibiricum. *Willd. Sp. pl. III. p.* 465? — *Dec. Prodr. I. p.* 162? — *Dec. Syst. nat. II. p.* 311? — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 860? (*excl. syn.*)
A. obtusifolium sibiricum. *Dec. Syst. nat. II. p.* 305?

Hab. in locis apricis siccis ubique (*L. B.*) — Fl. Aprili, Majo, Jun. ♃. ♄.

Valde affinis O. tortuosae, sed foliis latioribus, superioribus latitudine vix triplo (nunquam 5-tuplo 6-tuplove) longioribus, lamina obovata vel suborbiculata (non oblonga) in unguem longiorem et angustiorem attracta et floribus majoribus constanter differre videtur. Ab O. (Alysso) obtusifolia dignoscitur caulibus humilioribus, adsurgentibus, basi diffusis (non erectis), siliculis ellipticis (non suborbiculatis) aliisque notis. Descriptio *Willdenowiana* Alyssi sibirici cum planta nostra haud male convenit, praeter

petala calyce parum longiora, siliculas suborbiculatas et stylos siliculam aequantes (secundum ill. *de Candolle* autem silicula triplo breviores). —

Radix descendens, crassitie pennae anserinae, fuscescens, perennis, apice multicaulis. **Caules** e basi procumbente, fruticulosa, ramosa vel ramosissima, *cauliculos* herbaceos, assurgentes, simplices, rarius ramosos, foliosos, pollices 4—6 altos protrudunt. Herba pube stellata sublepidota, plus minusve incana. **Folia** quoad magnitudinem variabilia, nunc lin. 3—5 longa, lin. 2 lata, supra incana, subtus nivea; nunc poll. fere longa, lin. 4 lata, supra pallide viridia, subtus albo-tomentosa; *infima* et *cauliculorum sterilium* saepissime suborbiculata vel ovato-suborbiculata, in unguem brevem laminam longitudine vix aequantem attracta; *caulina media* obovata basin versus valde attenuata, lamina ungui plerumque aequilonga; *superiora* obovato-oblonga basi cuneata; lamina unguem superante; omnia apice obtusissima, rotundata, integerrima (latiora) subtriplinervia. **Racemi** in apice caulis congesti, cymosi; *floriferi*, abbreviati; *fructiferi* subelongati, 1—2 poll. longi. **Pedicelli** filiformes; *fructiferi*, patentes, lin. 2 circiter longi. **Flores** magnitudine fere **Alyssi montani**, flavi vel aurei. **Sepala** elliptica, obtusiuscula, subtrinervia, flavescentia, pube stellata adspersa, lineam longa. **Petala** calyce duplo longiora: *ungue* cuneiformi, longitudine calycis; *lamina* suborbiculata, integerrima, patula. **Stamina** ut in **O. tortuosa.** **Squamula** in filamentis longioribus nunc ima basi, nunc a basi ad medium usque, nunc vero per totam longitudinem adnata, apice integerrima vel bidentata. **Glandulae hypogynae** generis. **Stylus** filiformis, plerumque $\frac{3}{4}$ lin. longus, interdum paulo brevior, rarius longior. **Siliculae** plerumque exacte ellipticae, $1\frac{3}{4}$ lin. longae, lineam latae vel paulo latiores; rarius $2\frac{1}{4}$ lin. longae, linea vix latiores; neque desunt siliculae quasi abbreviatae, sub-

orbiculatae, 1½ lin. longae, 1¼ lin. latae, quae forma certe abnormis est. **Valvulae** planiusculae, pube stellata incanae. **Dissepimentum** et **funiculi** generis. **Semina** in quoque loculo solitaria, orbiculato-elliptica, rufa, immarginata vel submarginata, pendula, structura generis.

3) Odontarrhena microphylla. *C. A. Meyer.*

O. (racemis compositis) caulibus prostratis, foliis (minutis) oblongo-spathulatis obtusiusculis, siliculis brevi-ellipticis stylo duplo longioribus, seminibus immarginatis.

O. microphylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 143.

Hab. in colle calcareo deserti soongoro-kirghisici ad radices montis Altyn-tubé, a castello Kar-Karaly occidentem versus (*M.*). Fl. a Majo usque ad Augustum. ♃. ♄.

Plantula pusilla, prostrata, habitu fere **Herniariae glabrae**, basi fruticulosa, ramosissima; ramis tenuibus subfiliformibus. **Radix** descendens, crassitie fili emporetici. Herba pube stellata lepidoto-incana. **Folia** approximata, subimbricata, parva, 1½ vix 2 lin. longa, lineam lata (saepe minora), spathulato-oblonga, apice obtusiuscula, basi in petiolum brevem attenuata. **Racemi** terminales, compositi, cymosi; floriferi coarctati; fructiferi subelongati, ½ poll. longi vel paulo longiores. **Pedicelli** filiformes, duas lin. circiter longi. **Flores** minuti, aurei. **Sepala** erectiuscula, oblonga, obtusa, flavescentia, pube stellata adspersa, ½ lin. vix longa. **Petala** calyce duplo fere longiora, oblongo-cuneiformia, apice integra vel subemarginata. **Squamula** staminum longiorum majuscula filamento medio adnata, apice libera, bidentata; staminum breviorum filamento basi adnata, caeterum libera, saepe bidentata. **Glandula** minuta, viridis, utrinque ad basin filamentorum breviorum. **Silicula** brevi-elliptica, lineam longa, ⅔ lin. lata. **Valvulae** planiusculae, canescentes. **Stylus** fili-

formis, silicula duplo brevior, stigmate minuto simplici apiculatus. Dissepimentum et funiculi umbilicales generis. Semina in quoque loculo solitaria, subelliptica, planiuscula, immarginata, pendula, structura pro more generis.

Species distinctissima quoad characteres accedit ad O. tortuosum, sed omnibus partibus multo minor, caulibus ramisque prostratis totoque habitu ab illa diversissima; ab O. alpestri racemis cymosis, siliculis pedicello duplo brevioribus et stylo longiore satis differt.

312. PTILOTRICHUM. C. A. Meyer. (*M.*)

Calyx erectiusculus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, inappendiculata. Stigma simplex. Silicula supra torum sessilis, subelliptica, subcompressa, bilocularis, dehiscens, disperma; valvulis subconvexis; placentis filiformibus inclusis. Semina pendula, immarginata, in quoque loculo solitaria. Funiculi umbilicales liberi, setacei.

Fruticuli humiles, apice saepissime corymboso-ramosi, plus minusve incani: pube bi- vel 4-radiata: radiis plumosis. Folia angusta, sublinearia, sparsa, sessilia, integerrima. Racemi terminales, subcorymbosi, aphylli. Flores albi, parvi. Sepala aequalia, decidua, ante florescentiam apice imbricata. Petala decidua, aequalia, unguiculata: lamina suborbiculata, integerrima, patente. Filamenta omnia libera, edentula, inappendiculata; longiora subulata. Antherae suborbiculato-ellipticae, basi vix cordatae. Glandula majuscula, viridis in

utroque latere filamentorum breviorum (quam ill. M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p. 435. *in* P. (Alysso) tenuifolio *squamulas filamentorum breviorum dorso adnatas dicit.) Ovarium supra torum sessile, biloculare, loculis uniovulatis. (Inter siliculas longe ultra centum, quae inspeximus,* 2 *tantum invenimus loculo altero uni-, altero bi-ovulato, ovulis alternis.) Stylus filiformis, elongatus, persistens. Stigma simplex, parvum, capitatum. Silicula subovato-elliptica, apice haud immarginata, leviter parallele compressa, incana, dehiscens. Valvulae modice convexae, limbo nunquam applanatae, herbaceae, indistincte et obsolete nervoso-venosae, margine non incrassatae. Placentae filiformes, inclusae. Dissepimentum completum (interdum foramine parvo fenestratum), hyalinum, enerve, vel rarius in ipso apice nervi rudimento instructum, areolis linearibus longitudinalibus exaratum. Semina in quoque loculo et in quavis placenta solitaria, pendula, subelliptica, compressiuscula, immarginata: testa subcoriacea (saepe atra) laevi. Cotyledones subellipticae, planae, integerrimae. Radicula rimalis, tenuis, adscendens, placentae oppositae parallela.*

Hoc genus, praeter indumenti indolem, differt ab Odontarrhena *staminum structura; a* Lobularia *glandularum placentariarum defectu, dissepimento haud nervoso et funiculis umbilicalibus liberis; ab* Aurinia, Alysso, Psilonemate *recedit seminibus in quoque loculo solitariis, alternis (nec* 2 *vel* 4 *oppositis), aliisque characteribus. Pro-*

xime sane accedit ad Steveniam, *dignoscitur tamen siliculis abbreviatis, loculis monospermis, glandulis valvariis discretis, non in glandulam subannularem coalitis etc.*

1) Ptilotrichum canescens. *C. A. Meyer.*

P. incanum: pube 4-radiata: radiis plumosis, foliis oblongo-linearibus (latitudine 4-plo 5-plove longioribus) obtusis.

P. canescens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 273.
Alyssum canescens *α.* abbreviatum. *Dec. Prodr. I. p.* 164. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 322.
Alyssum canescens. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 862.

Hab. in locis sterilissimis lapidosis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*); in rupestribus collium deserti soongoro-kirghisici occidentalis, praesertim ad radices montium Altyn-tubé (*M.*) — Fl. Majo, semina maturat Augusto. ♃. ♄.

Caules erecti vel adsurgentes, plures ex una radice, longitudine haud 2 poll. superantes, basi fruticulosi. Folia dense albo-incana, oblongo-linearia, semper obtusa, plerumque margine involuta, 3—6 lin. longa, 1 ½ lin. lata. Flores magnitudine Lobulariae (Alyssi) maritimae, albi. Calyx et pedicelli pube molliori incani. Filamenta demum plerumque purpurea. Silicula nunc brevi-elliptica, 1 ¼ lin. longa, lineam fere lata, nunc (saepius) ovata, 1 ½ lin. longa, ¾ lin. vix lata, pube 4-radiata, plumosa albo-incana. Stylus filiformis, ½ lin. longus. Semina subatra.

2) Ptilotrichum elongatum. *C. A. Meyer.*

P. subcanescens: pube biradiata: radiis plumosis, foliis linearibus (latitudine 8 tuplo 10 tuplove longioribus) obtusis.

P. elongatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 275.
Alyssum canescens *β*. elongatum. *Dec. Prodr. I. p.* 164.
— *Dec. Syst. nat. II. p.* 322.

Hab. in locis aridis ad fl. Tscharysch (*L.*) ♃. ♄.

Affine et P. canescenti, et P. (Alysso) tenuifolio; a priore characteribus datis satis distinctum; a posteriore facile dignoscitur foliis obtusis non acuminatis.

Caules plerumque altiores, quam in P. canescenti, non raro 4 pollicares. Herba multo minus incana, subviridis, pube biradiata; in foliis rigidiore; in pedicellis calycibus et siliculis longiore et molliore. Folia sublinearia, basin versus vix attenuata, apice semper obtusa, margine plerumque involuta, lin. 8—11 longa, linea paulo latiora. Racemi elongati. Flores illis P. canescentes multo majores. Filamenta purpurea. Siliculae nunc ellipticae, nunc ovatae, semper paulo majores et minus dense incanae quam in P. canescente, 1½—1¼ lin. longae, lineam fere latae, stylo ¼ lin. longo terminatae. Reliqua generis.

Specimina possidemus e regionibus transbaicalensibus, plantae altaicae simillima.

Ab hanc speciem, nisi potius ad P. canescens vel ad P. tenuifolium spectant:

Clypeola maritima. *Georgi Beschreib. d. Russ. R. III. p.* 1126.
Alyssum halimifolium. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 215.
Alyssum No. 6. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 252. (*excl. syn. praeter Stelleri et Gmel. Ien.*)

313. DRABA. Linn. (*M.*)

Deless. *Ic. sel. II. t.* 44, 45, 46. — Reichb. *pl. crit. t.* 383, 385, 386, 387.

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4 vel 2. Filamenta

libera, edentula. Stigma capitatum. Silicula supra torum sessilis, subelliptica, compressa, bilocularis, dehiscens, polysperma; valvulis limbo convexis, disco planis; placentis filiformibus inclusis. Funiculi umbilicales, setacei, liberi. Semina immarginata, pendula, biserialia, laevia.

Herbae perennes, biennes vel annuae, humiles, pube furcata stellata vel simplici saepissime vestitae, rarius subglabrae. Species perennes, propagines ad basin scapi vel caulis emittunt abbreviatas vel elongatas, saepe erectiusculas et radicibus destitutas rarius prostratas radicantes interdum demum lignescentas et nunc foliorum reliquiis (e. gr. in Draba alpina), *nunc foliis persistentibus (e. g. in* Draba bryoide, *mollissima cet.) obtectas, fruticulos quasi mentientes; propagines hae altero anno in caules vel scapos excrescunt, ex quorum basi iterum propagines prodeunt. Folia dentata vel integerrima; infima (saepissime) rosulata, petiolata; caulina (si adsunt) alterna, sessilia. Racemi terminales, simplices, aphylli. Flores aurei, flavi, ochrolacei vel albi. Sepala decidua, apice ante florescentiam imbricata. Petala aequalia, caduca, subunguiculata: limbo patulo vel erectiusculo, emarginato vel integerrimo. Glandulae 2 ad basin filamentorum breviorum, plerumque distinctae, rarissime in annulum coalitae. Filamenta libera, edentula, basi saepe membranaceo-dilatata. Antherae ellipticae vel subrotundae, basi cordatae. Ovarium biloculare: loculis 6 ad 30 ovulatis. Stylus nunc*

filiformis, elongatus, nunc abbreviatus, interdum subnullus. Stigma capitatum, simplex, interdum bilobum. Silicula erecta, saepissime elliptica, interdum oblonga vel sublinearis. Valvulae herbaceae, limbo leviter convexae, disco planae, margine non incrassatae, uninerves et reticulato-venosae. Dissepimentum completum, tenue, hyalinum, saepe obsolete uni- vel binerve, rarius enerve, areolis subrotundis subellipticisve subirregularibus exaratum. Semina elliptica, compressiuscula, immarginata: testa subcoriacea, laevi. Cotyledones planae, subellipticae, integerrimae. Radicula adscendens, rimalis.

Genus habitu a reliquis Alyssineis, *praeter* Aubrietiam, Schivereckiam *et* Erophilam, *facile dignosci potest;* Aubrietia *et* Schivereckia *differunt filamentis dentatis,* Erophila *petalis bifidis. Species fructu sublineari instructae ab* Arabide *praesertim seminibus biserialibus dignoscuntur.*

I. CHRYSODRABA.

Perennes, rarissime biennes, pube plerumque ramosa vestitae; scapi plerumque aphylli, simplicissimi, rarius caules foliosi; foliis planis (vel vix basi carinatis) integerrimis dentatisve; floribus flavis; stylo abbreviato.

1. *scapis aphyllis simplicissimis.*

1) Draba repens. *M. a Bieb.*

D. scapis aphyllis pilis simplicibus hirtis, foliis oblongis acutis (sub) integerrimis setulis ramosis hispidis; petalis calyce subpiloso triplo lon-

gioribus, siliculis oblongo-ellipticis glabris pedicello glaberrimo brevioribus, stylo brevi, sarmentis tandem elongatis radicantibus.

D. repens. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 93 *et III. p.* 427. (*excl. syn.?*) — *Dec. Prodr. I. p.* 168. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 338. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 873. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 145.

Hab. in locis herbidis montium frequens (*L. B.*) in scaturiginosis et ad fontes versus cacumen montium Kurtschum, nec non in locis petrosis montium circa castellum Alexandrowsk (*M.*). — Fl. Aprili, Majo, interdum iterum (saltem in hortis) autumnum versus. ♃.

D. tridentata *Dec.* (hispida *M. a Bieb.*) a D. repente facile dignoscitur propaginibus vix ullis brevissimis (planta forsan annua vel biennis), scapis glabris nec non foliis plerumque dentatis. Draba Gmelini *Adams* (*Mem. des Nat. de Mosc. V. p.* 107.) autem a D. repente haud distinguenda; neque specimina lenensia, quae vidi, a nostris speciminibus copiosissimis altaicis differunt. Surculi variant pro loco natali et pro plantae aetate; in locis siccioribus et saxosis, inprimis primo vere, surculi enim breves, plus minusve erecti, radicibus destituti sunt; in locis vero fertilioribus humidis et praesertim aestate vel autumnum versus surculi hi longissimi prostrati evadunt radiculas innumeras protrudentes. Folia nec in D. Gmelini (conf. ic. citata *Gmel. Fl. sib. III. t.* 56. *f.* 2.) neque in D. repente lanceolata sunt, sed exacte oblonga, nunc latiora, nunc angustiora (lin. 1 — 3 lata), breviora vel longiora (4 — 8 lin. longa), semper tamen basin versus attenuata; in planta culta, primo vere, interdum denticulo uno duobusve notata; setulis 2 — 3, immo 4-partitis (vel, si mavis, setulis 2, 3, 4 simplicibus ex uno eodemque puncto ortis) plus minusve hispida. Scapi altitudine 1½ poll. et

6 poll. variant, nunc in ima basi scapi solum, nunc a basi ad apicem usque pilosi, neque desunt specimina inter pedicellos etiam pilis paucis adspersa; **pedicelli** vero constanter sunt glaberrimi (vel vix exasperati), qui, ex verbis cel. Adams, in D. **Gmelini** sub lente pubescentes. **Sepala** nunc pilis paucioribus, nunc copiosioribus apicem versus onusta, basi semper glabra. **Siliculae** in nostra altaica planta, 2—3 lin. longae, $\frac{3}{4}$—1$\frac{1}{3}$ lin. latae, stylo terminatae $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ lin. longo.

Petala in planta altaica aurea, obovata, apice distincte emarginata, calyce triplo longiora. **Filamenta** libera, edentula, ima basi membranaceo-dilatata; *longiora* ovario paulo breviora. **Antherae** ellipticae, cordatae. **Stylus** filiformis, **Stigma** parvum, capitatum, indivisum. **Silicula** generis. **Valvulae** planae, herbaceae, nervo et venis anastomosantibus reticulatae. **Semina** (vel saltem ovula) in quoque loculo saepissime 16, biserialia, pendula, parva, suborbiculata, ferruginea, immarginata. **Cotyledones** et **radicula** generis. **Funiculi umbilicales**, breves, setacei, liberi. **Dissepimentum** hyalinum, completum, areolis minutis subrotundis vel subellipticis exaratum et saepe medio nervulo unico vel binis approximatis tenuibus non raro obsoletis notatum.

II. LEUCODRABA. *Perennes rarius biennes, pube ramosa vel simplici plerumque vestitae. Scapi subaphylli vel caules foliosi; foliis planis integerrimis dentatisve, floribus albis, stylo abbreviato.*

1. *scapis aphyllis subaphyllisve*

a. *heterotrichae.*

2) Draba rupestris. *R. Brown.*

D. scapis nudis vel subdiphyllis (subsimplicibus) foliisque pilis furcatis simplicibusque hirsutis et

ciliatis, foliis oblongis subdentatis acutis, petalis calyce piloso subduplo longioribus, siliculis oblongis (ellipticisve) setulis simplicibus furcatisve hispidulis pedicello hirsuto vix longioribus, stylo subnullo.

α. foliis plerisque integerrimis, scapis saepius aphyllis, siliculis oblongis.

D. rupestris. *R. Brown in hort. kew. ed. 2. v. IV. p. 91. — Dec. Prodr. II. p. 169. — Dec. Syst. nat. II. p. 344. — Spreng. Syst. veg. II. p. 874. — Cham. et Schlechtd. in Linnaea II. 1. p. 23.*

β. altaica: foliis saepius dentatis, scapis plerumque mono- vel diphyllis, rarius aphyllis, siliculis ellipticis vel oblongo-ellipticis.

D. rupestris β. altaica. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 260.*

Hab. (α. in rupestribus montium Scotiae et Norvegiae (*Dec.*), in montibus Carpaticis (*Rochel*), ad sinum St. Laurentii, in insulis St. Laurentii et Unalaschka, nec non in Sibiria orientali (*Cham. et Schlecht.*) β. in humidis alpium (*B.*).

Planta altaica vix ac ne vix quidem differt ab europaea 1) foliis radicalibus et scaporum saepius utrinque uni- vel bidentatis, foliis tamen integerrimis intermixtis; 2) scapis saepissime sub inflorescentia, interdum et in media parte, folio instructis, rarius aphyllis, interdum ex axilla folii infimi ramulum nudum protrudentibus, floribus paucis terminatum (ejusmodi scapos ramosos invenimus etiam in var. α, at rarissime); 3) siliculis (immaturis) paulo brevioribus; inferioribus exacte ellipticis; superioribus elliptico-oblongis. Caeterum specimina altaica, quae in promptu habeo, cum speciminibus europaeis cultis et spontaneis ita conveniunt, ut specie separare vix ausim.

b. *homotrichae.*

3) Draba lactea. *Adams.*

D. scapis subaphyllis glaberrimis, foliis lineari-oblongis acutiusculis integerrimis pilis simplicibus ciliatis et subhirtis, petalis calyce glabro subduplo longioribus, siliculis ellipticis glaberrimis pedicello glaberrimo sublongioribus, stylo subnullo.

D. lactea. *Adams in Mém. des Natur. de Mosc. V. p.* 104. — *Dec. Prodr. I. p.* 170. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 347. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 875. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 200.

Hab. in humidis alpium (*L.*). — Fl. Majo, Junio. ♃.

Proxime accedit ad D. Wahlenbergii *Hartm.* (D. androsaceam *Wahlenb. Fl. Lapp.*) et nisi pilis omnibus simplicibus (furcatis plane nullis) aegre ab illa dignoscitur. Descriptio celeb. *Adams l. c.* cum planta nostra altaiça bene convenit. Folia variant longitudine a lin. 4 ad 7 lin. usque, latitudine a ¾ — 1⅔ lin.; superne fere semper glabra vel rarius apicem versus subhirta, subtus nunc in tota superficie pilis copiosioribus vel rarioribus vestita, nunc nonnisi ad carinam hirta, nunc vero (praeter marginem) glaberrima. Scapi quoad altitudinem quam maxime variabiles; *floriferi* 10 lin. ad 2½ poll. longi, *fructiferi* vero non raro altitudinem 4 poll. attingentes; humiliores saepissime aphylli, altiores vero plerumque in media parte vel paulo supra medium folio sessili instructi. Flores parvi, magnitudine D. rupestris, exsiccati saepe ochroleuci. Sepala saepe violascentia, semper glaberrima. Stamina longiora longitudine pistilli; filamentis omnibus liberis, edentulis, basin versus membranaceo-dilatatis, antheris basi cordatis subrotundis ochroleucis terminatis. Stylus brevissimus, vix ullus. Stigma stylo paulo crassius. Sili-

culae maturae in nostra altaica planta plerumque exacte ellipticae, 2 lin. longae, 1 lin. latae, rarius fere 3 lin. longae, sed vix ultra 1 lin. latae; non desunt tamen siliculae aliae (saepe cum siliculis normalibus in uno eodemque racemo) multo breviores, fere suborbiculatae, quae forma evolutione subpressa orta est; *infimae* pedicellum aequantes; *superiores* paulo longiores. Valvulae saepe aeruginosae, disco planissimae, margine modice convexae, nervo longitudinali paulo infra apicem valvulae evanescente et venis anastomosantibus notatae. Dissepimentum completum, hyalinum, enerve, plicis longitudinalibus irregularibus interruptis saepe insignitum. Semina in quoque loculo 8 vel 10 (in siliculis abbreviatis pauciora), parva, ferruginea, laevia, biserialia, pendula, immarginata, cotyledonibus et radicula pro more generis instructa. Funiculi umbilicales setacei, liberi.

2. *caulibus foliosis.*

a. *homotrichae.*

4) Draba grandiflora. *C. A. Meyer.*

D. caulibus simplicissimis foliosis foliisque oblongis acutis integerrimis setis bipartitis adpressis strigosis, petalis calyce glabriusculo subtriplo longioribus, siliculis lineari-oblongis (16—24-spermis) glabris pedicello glabro longioribus, stylo subnullo.

D. grandiflora. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 267.

Hab. in summa alpe ad desertum editum juxta fl. Tschuja expansum (*B.*). — Fl. Junio. ♃.

Species distinctissima, pulchra ad D. fladnizensem *Wulff* et D. mollem *Scop.* proxime accedit. A priore differt caulibus foliosioribus una cum foliis setis bipartitis stri-

gosis, siliculis sublinearibus aliisque notis; a posteriore, quacum pilorum structura convenit, recedit caulibus semper dense cespitosis, foliis utrinque strigosis (non in paginis saepissime glabris), siliculis longioribus et paulo latioribus, 16—24-spermis: seminibus biserialibus (non 4—8-spermis, seminibus uniserialibus), stylo denique brevissimo vix ¼ lin. (non 1 lin.) longo.

Radix dura, subrepens, crassitie pennae corvinae vel paulo crassior, flavescens, sapore vix ullo, apice multiceps, cespitem densum foliorum et caulium protrudens. Herba setis rigidis bipartitis albis adpressissimis vestita. Caules *floriferi*, 1½—3 poll.; *fructiferi* 4 poll. alti; erecti vel (laterales) assurgentes, semper simplicissimi et foliis 4—5 vestiti, basi setis copiosioribus strigosi, in media parte glabriores, et apice cum pedicellis saepissime glaberrimi. Folia *infima* (s. *radicalia*) oblonga vel (praesertim in planta culta) obovato-oblonga, in petiolum brevem attenuata, acuta vel obtusiuscula, semper integerrima, 4—7 lin. longa, 2—3 lin. lata (in planta culta saepe longiora et latiora, interdum 12 lin. longa, lin. 4 lata), firma, uninervia, et venis immersis reticulata, setis copiosis utrinque et in margine strigosa, canescentia, apice quasi barbata; *caulina* sessilia angustiora (1½, vix 2 lin. lata), acutiora et glabriora. Racemus terminalis, strictus, 8—14 florus; *florifer* densus, subcorymbosus; *fructifer* parum elongatus, vix pollicaris, saepissime brevior. Pedicelli *floriferi* patuli vel patentissimi, filiformes; *infimi* 2½—3 lin. longi; *superiores* breviores; *fructiferi* plerumque erecti, rarius erecto-patuli, tuberculis conicis lineisque transversalibus rugosi et quasi crenulati. Flores inter congeneres facile maximi, fere Arabidis procurrentis, petalis tamen latioribus. Sepala erecta, elliptica, obtusa, viridia, margine flavescente cincta, et apice pilis mollioribus erectis, plerumque geminatis, subbarbata, 1½ lin. longa, ante anthesin apice mar-

ginibus imbricata; duo basi subgibba. Petala alba, paulo ultra 3 lin. longa, lin. 2½ lata, obovata, in *unguem* brevem attenuata, apice rotundata vel subretusa, *lamina* patente. Glandula majuscula, annularis ad basin filamentorum breviorum. Stamina tetradynama, calyce paulo longiora; majora ovarium aequantia. Filamenta omnia libera, edentula; *breviora* subfiliformia, basi vix dilatata; *longiora* membranacea, lanceolata. Antherae flavae, suborbiculatae, basi leviter cordatae. Ovarium supra torum brevissime stipitatum, subcylindricum, stylo brevissimo (vix ¼ lin. longo) et stigmate capitato subbilobo terminatum. Siliculae glaberrimae; *normales* sublineares, basi leviter, apice vix attenuatae, 5 vel fere 6 lin. longae, vix ultra lin. latae; *infimae* saepe abortivae et *supremae* plerumque breviores. Valvulae rigidulae, leviter convexae, nervo carinali prominulo et venulis anastomosantibus reticulatae, margine aequales, non incrassatae. Dissepimentum completum, hyalinum, apice nervo crasso flavescente, in medio dissepimenti breviori, saepe obsoleto notatum et areolis subregularibus parvis suborbiculatis ellipticisve exaratum. Placentae tenues, filiformes, inclusae. Semina in quoque loculo 8—12, pendula, biserialia, ferruginea, elliptico-suborbiculata, compressa, immarginata. Cotyledones ellipticae, planae, integerrimae. Radicula rimalis, asscendens, longitudine cotyledonum. Funiculi umbilicales liberi, breves, setacei.

b. *heterotrichae.*

5) Draba hirta. *Linn.*

D. caulibus simplicissimis diphyllis basi foliisque pilis simplicibus ramosisve hirtis ciliatisque, foliis acutiusculis; radicalibus oblongis subintegerrimis; caulinis subovatis dentatis, petalis calyce subglabro duplo longioribus, siliculis ellipticis

glaberrimis pedicellum glaberrimum subsuperantibus, stylo subnullo.

D. hirta. *Wahlenb. Lapp.* p. 175. *t. XI. f.* 1 *et* 3. — *Wahlenb. Helv.* p. 123. — *Wahlenb. Suec.* p. 399. (*excl. var.* γ.) — *Dec. Prodr. I.* p. 169. — *Dec. Syst. nat. II.* p. 343. — *Spreng. Syst. veg. II.* p. 874. (*excl. syn. D. nivalis*). —

Hab. versus cacumen montis crucis prope Riddersk (*L.*). — Fl. Majo. ♃.

Specimina altaica deco tantum vidi, quae inter se exacte congruunt et in paucis tantum ab iconibus et descriptione a *Wahlenbergio* in *Fl. lapp.* datis distant. In speciminibus altaicis enim folia radicalia basin versus magis attenuata et margine plerumque denticulis uno duobusve notata, caulina vero fere duplo longiora, haud latiora, apice serrata, dentata: denticulis brevioribus, minus profundis. Planta altaica ad *varietatem β, alpicolam* accedit. A D. dasycarpa *α. alpicola* caule superne cum pedicellis siliculisque glaberrimis facile dignoscitur.

6) Draba subamplexicaulis. *C. A. Meyer.*

D. caulibus simplicissimis foliosis foliisque pube ramosa et pilis simplicibus scabris, foliis acutiusculis, radicalibus oblongis, subdentatis, caulinis ovatis semiamplexicaulibus integerrimis, petalis calyce hirto duplo longioribus, siliculis ellipticis glaberrimis pedicello glabro longioribus, stylo subnullo.

D. subamplexicaulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 265.

Hab. raro in alpibus ad fl. Tschuja (*B.*) ♃.

Species, ut mihi videtur, satis distincta, affinis D. hirtae *Linn.* et dasycarpae. A D. hirta differt caulib

dense foliosis, foliis caulinis 4—5 majoribus semiamplexicaulibus semper integerrimis; radicalibus latioribus saepissime denticulatis. Habitu et caulibus foliosis ad *var. α.* D. dasycarpae magis accedit, sed foliis caulinis semiamplexicaulibus semper integerrimis, nec non siliculis pedicellisque glaberrimis haud aegre ab illa dignoscitur. A D. grandiflora recedit indumento, floribus multo minoribus et siliculis lato-ellipticis. Dr. unalaschkiana *Dec.* a nostra distat caule pedicellisque pube stellata brevi velutinis, nec non siliculis oblongis scabris. Cum reliquis Drabae speciebus affinitas vix ulla.

Radix perennis, tenuis, vix crassitie fili emporetici, flavescens, fibrillas copiosas protrudens, apice saepe multiceps. Caules plerumque plures ex una radice, florentes 1—2½ poll. alti, stricte erecti, simplicissimi, foliis 4—5 (in speciminibus humilioribus 3) vestiti et pube bi- triquadrifida scabri pilisque simplicibus, praesertim basin versus, hirti. Folia *radicalia* rosulata, subtus plerumque purpurea, oblonga, basi in petiolum brevem latum angustata, subsessilia, apice acutiuscula et margine plerumque denticulo uno binisve minutis instructa, subtus pube plerumque 3—4-fida scabra, margine eadem pube setisque simplicibus paucis ciliata, supra saepe glabra, 5—6 lin. longa, lin. 2 lata (in speciminibus humilioribus minora). Folia *caulina* eadem pube ramosa subtus margineque adspersa, superne glabra, cauli subparallela, ovata, acutiuscula, integerrima, sessilia, et basi caulem amplectentia, 5—6 lin. longa, 3 lin. lata (in speciminibus humilioribus minora). Racemus florifer densus, subcapitatus, 10—20-florus. Pedicelli breves, vix ultra 1 lin. longi, glaberrimi, epidermide laxa rugosi. Flores magnitudine Dr. hirtae, albi. Sepala elliptica, obtusiuscula, margine dilutiore cincta, setulis simplicibus hirta. Petala calyce duplo longiora, oblonga, breviter unguiculata, apice subemarginata.

Stamina tetradynama, longitudine ovarii. Filamenta basi dilatata. Antherae ochroleucae, cordato-subrotundae. Glandulae hypogynae valvariae utrinque 2. Ovarium ellipticum, glaberrimum. Stylus brevissimus, vix ¼ lin. longus, crassus. Stigma simplex. Siliculae quantum e residuis emortuis anni praeteriti concludere licuit, ellipticae, 3 lin. circiter longae, 1½ lin. latae. Placentae et funiculi D. dasycarpae. Dissepimentum completum, hyalinum, ut videtur enerve, areolis minutis subrotundis exaratum. Valvulas et semina non vidi.

7) Draba dasycarpa. *C. A. Meyer.*

D. caulibus (sub) simplicissimis foliosis cum foliis oblongis acutis dentatis pube ramosa, pilisque simplicibus obtectis, petalis calyce hirto duplo longioribus, siliculis lato-ellipticis pube simplici canis pedicello pubescente longioribus, stylo brevissimo.

D. dasycarpa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 264.

α. *alpicola:* caule firmiore (plerumque) humiliore, foliis minoribus subcoriaceis.

β. *subalpina:* caule (plerumque) elatiore, foliis majoribus membranaceis.

Hab. var. α. in summa alpe ad fontem fl. Tscharysch (*L.*), var. β. in locis umbrosis subalpinis ad fl. Tscharysch et Sentelek (*L.*) — Fl. Majo, Junio; fructus maturat sub finem Julii. ♃.

Proxime accedit hinc ad D. hirtam *Linn.*, illinc ad D. confusam *Ehrh.* Ab illa differt caule foliosiore, apice una cum pedicellis villo molli obtecto, foliis crebrius dentatis, siliculis semper pubescentibus. Ab hac distat radice semper perenni, nec saepe bi- vel trienni; caulibus simplicissimis, foliis pube ramosa, scabris vel utrinque subgla-

bris, nunquam incanis; siliculis latioribus pube simplici, nec stellata, canis.

Radix perennis, sursum saepe in caules tenues (crassitie fili emporetici) elongatos laxius divisa, flavescens. Cauliculi erecti, simplicissimi (inter specimina ultra 50, duo invenimus, ramulo brevi instructa), crassitie fili emporetici vel paulo tenuiores, substriati, interdum subflexuosi; in α. rigidiores, 3—6 poll. alti; in β. debiliores, 6—12 poll. longi, setulis ramosis (in parte inferiore caulis copiosioribus, apicem versus vix ullis) et pilis mollibus simplicibus plus minusve vestiti. Folia ad basin caulis et in apice cauliculorum sterilium rosulata, oblonga, basi in petiolum longiorem vel breviorem attenuata, margine saepissime denticulis 4—6 acutis, pilo simplici plerumque terminatis instructa, rarius subintegerrima; *caulina* 3—5 (rarissime 2), sessilia, ovato-oblonga, crebrius et profundius dentata; *juniora* utrinque et (praesertim) margine pube parca bi- tri- 4-fida scabra, pilis rigidulis elongatis deciduis perpaucis ciliata; *adulta* in utraque pagina plerumque subglabra; in α. minora, crassiuscula, exsiccata, subcoriacea, minus acutata; *radicalia* 5—9 lin. longa, et 1½—2½ lin. lata; *caulina* breviora et latiora; in β. majora, membranacea, acuminata; *radicalia* 6—15 lin. longa, 1½—3 lin. lata; *caulina* interdum duplo fere latiora. Racemus terminalis, florifer saepius nutans (praesertim in β.), 10—30-florus; in α. confertior, magis abbreviatus; in β. laxior, magis elongatus. Pedicelli filiformes, floriferi et fructiferi erectiusculi, lin. 2—3 longi (in α. non raro epidermide laxa rugulosi), pilis simplicibus vestiti. Flores albi, magnitudine D. hirtae. Sepala lato-elliptica, viridia, margine albido cincta, dorso pilosa. Petala calyce duplo longiora, oblongo-obovata, in unguem brevem attenuata, apice emarginata, extus pube minutissima simplici adspersa. Stamina subaequalia, ovarium subaequantia, libera, eden-

tula. Filamenta longiora, basin versus membranaceo-dilatata. Antherae ochroleucae, cordato-suborbiculatae. Ovarium oblongum, pube simplici densa vestitum. Stylus brevissimus, vix ¼ lin. longus, stigmate parvo, subemarginato terminatus. Silicula (in α et β) lato-elliptica, lin. 4—5 longa, lin. 2 fere lata, pube copiosiore vel parciore cana (interdum glabrescens, nunquam tamen glaberrima), compressa, pedicello semper longior, erecta. Valvulae margine modice convexae, disco planae, rigidulae, nervo carinali et venis obsoletis instructae. Placentae et funiculi umbilicales Dr. grandiflorae. Dissepimentum completum, hyalinum, areolis parvis ellipticis suborbiculatisve exaratum, nunc nervo tenui instructum, nunc enerve. Semina in quoque loculo 10—12 biserialia, pendula, generis.

Var. β ab α non differt, nisi notis indicatis, characteribus essentialibus vero exacte cum ea convenit et ex loco natali demissiore, umbrosiore orta esse videtur.

8) Draba confusa. *Ehrh.*

D. caulibus ramosis foliosis cum pedicellis foliisque pube stellata et pilis simplicibus incanis, foliis oblongis ovatisve acutis dentatis, petalis oblongis calyce pubescente subduplo longioribus, siliculis oblongis pube stellata incanis (obliquis) pedicello longioribus, stylo brevissimo.

D. confusa. *Ehrh. Beitr. VII. p.* 155. — *Dec. Prodr. I. p.* 170. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 348. (*excl. forsan var. β.*)

D. incana. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 876. (*excl. syn. D. contortae et Alyssi dentati Nutt.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 429. — *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 176. — *Wahlenb. Fl. suec. p.* 398. (*excl. var. β.*) —

Patrin Fl. barnaul. Mss. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 214. —

Hab. in rupestribus montium et collium ubique (*L. M. B.*) — Fl. April. — Jun. ♂. ♃.

Variat pilis simplicibus elongatis copiosioribus vel paucioribus (sed in foliorum margine et in sepalis haud deficientibus). Variat etiam, pro solo natali, statura humiliore vel altiore, caule simpliciore vel ramosiore, foliis paucioribus vel copiosioribus, profunde et crebre dentatis (dentibus lineam fere longis) vel dentibus brevioribus et paucioribus notatis, immo subintegerrimis. Radix nunc bivel triennis, nunc evidenter perennis, ex basi caulis propagines novas rosula coronatas protrudens. Tolluntur ergo limites inter Leucadrabas et Holarges.

Petala alba, breve unguiculata, calyce subduplo longiora, oblongo-spathulata, erectiuscula, apice emarginata, patula. Glandula minuta utrinque ad basin filamentorum breviorum. Filamenta libera, edentula, basi membranaceo-dilatata. Antherae ochroleucae, parvae, cordato-suborbiculatae. Ovarium longitudine staminum. Stylus crassus, cylindricus, ¼ lin. longus, stigmate subcapitato integro terminatus. Silicula in nostra altaica planta saepe paulo longior, (3 — 4 lin. longa) et angustior (vix ultra lineam lata), quam in speciminibus suecicis (3 lin. longa, 1½ lin. lata), quas ad manum habeo; adsunt tamen siliculae quoad formam intermediae. Valvulae in media parte planae, margine convexae, herbaceae, nervo notatae, subvenosae. Placentae filiformes, inclusae. Semina in quoque loculo 16 — 20, approximata, biserialia, pendula, parva, rufa, immarginata, structura generis. Funiculi umbilicales, liberi, breves, setacei. Dissepimentum hyalinum, areolis minutis subrotundis subellipticisve exaratum et in media parte nervo longitudinali (interdum subdiviso) notatum.

9) Draba contorta. *Ehrh.*

D. caulibus ramosis foliosis cum pedicellis foliisque pube ramosa et pilis simplicibus incanis, foliis oblongis ovatisve acutis dentatis, petalis oblongis calyce pubescente subduplo longioribus, siliculis oblongis (contortis) glabris pedicello longioribus, stylo brevissimo.

D. contorta. *Ehrh. Beitr. VII. p.* 155. — *Dec. Prodr. I. p.* 170. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 348. (*excl. forsan var. β.*)

D. incana *β. Wahlenb. Fl. suec. p.* 398.

Hab. ad fl. Tschuja in umbrosis (*B.*) — Fl. Majo, Jun. ♃. ♂.

Variat et haec species exacte uti D. confusa, radice bi- tri- vel perenni, caule humiliore vel elatiore, ramoso, subramoso, immo simplicissimo, foliis crebrius vel parcius dentatis, pilis simplicibus copiosioribus vel paucioribus adspersis. Structura floris, siliculae et seminum omnino Dr. confusae, constanter tamen ab illa differt siliculis glabris plus minusve contortis. Cultura perstat.

III. DRABELLA. *Annuae, pube ramosa et simplici vestitae, caulibus foliosis ramosis, foliis saepissime dentatis caulinis sessilibus, floribus flavis vel albis, stigmate sessili.*

1. *floribus flavis.*

10) Draba lutea. *Gilib.*

D. caule ramoso folioso foliisque pube ramosa et pilis simplicibus pubescentibus, foliis acutiusculis dentatis, caulinis ovatis, petalis emarginatis calyce piloso sesquilongioribus, siliculis elliptico-oblongis (20—40-spermis) glabris pedicello subglabro brevioribus.

α. brevipes: pedicellis silicula vix duplo longioribus.

D. lutea *α. Dec. Prodr. I. p.* 171. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 351.

β. longipes: pedicellis silicula triplo quadruplove longioribus.

D. lutea *β. Dec. l. c.* (*excl. synon. M. a Bieb.*) — *Richards. Fl. arct. No.* 257. — *R. Brown. verm. bot. Schrift. ed. N. ab Esenb. I. p.* 499. —

D. lutea. *Besser En. pl. Volh. p.* 71. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 428. *in Adnot. ad D. muralem.*

D. nemorosae var. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 876.

D. muralis. *Falk. topogr. Beytr. II. p.* 213? — *Steph. Goldb. in Mem. des Nat. de Mosc. V. p.* 130. *c. descr.*

Draba *No.* 7. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 253. (*excl. synon. Royen., Linn., Bauhin et Tournef.*)

Alyssi species et Alysso folio Veronicae Tournefortii simillima, floribus luteis. *Buxb. in Comm. Petropol. III. p.* 273.

Hab. frequens in regionibus altaicis (*L. B.*) — Fl. Aprili, Majo. ⊙.

Non est varietas D. nemoralis, a qua constanter differt siliculis glabris, nunquam pubescentibus. Cultura perstat.

Sepala erectiuscula. Petala lutea, oblongo-cuneata, calyce sesquilongiora, apice emarginata, erecta. Glandula minutissima in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta omnia libera, edentula, filiformia, basi non dilatata. Antherae flavae, parvae, cordato-suborbiculatae. Stylus nullus. Stigma punctiforme, indivisum. Silicula 2—4 lin. longa, vix ultra 1 lin. lata, compressa. Valvulae herbaceae, planae, margine leviter convexae, nervo venisque anastomosantibus reticulatae. Placentae

filiformes, inclusae. Funiculi umbilicales breves, capillares. Semina in quoque loculo 10—20, pendula, minuta, rufescentia, elliptica, immarginata, generis. Dissepimentum completum, hyalinum, areolis minutis subellipticis exaratum et rudimento nervi in media parte notatum.

11) Draba nemorosa. *Linn.*

D. caule ramoso folioso foliisque pube ramosa et pilis simplicibus pubescentibus, foliis dentatis acutiusculis; caulinis ovatis, petalis emarginatis calyce piloso sesquilongioribus, siliculis elliptico-oblongis (32—40 spermis) pube simplici vestitis pedicello glabriusculo brevioribus.

D. nemorosa. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 876. (*excl. syn. praeter Ehrhardtianam*). — *Houtt. Pfl. syst. ed. germ. VIII. t.* 60. *f.* 1.

D. nemoralis. *Ehrh. Beytr. VII. p.* 154. — *Dec. Prodr. I. p.* 171. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 351. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 95. *III. p.* 429.

Hab. in collibus granitosis prope fortalitium Buchtarminsk, nec non in collibus ad montem Dschigilen deserti occidentalis soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. April. Majo. ⊙.

Pedicelli saepius glabri, rarius pilis paucis adspersi. Siliculae semper pube brevi simplici vestitae. Reliqua ut in D. lutea.

314. COCHLEARIA. Linn. (*M.*)

Schkuhr *t. CLXXXI.*

Calyx laxus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4; placentariae 2 vel 0. Filamenta libera, edentula. Stigma indi-

visum. Silicula supra torum sessilis (vel brevissime stipitata), globosa, ovata vel oblonga, bilocularis, dehiscens, polysperma: valvulis ventricosis subcarinatisve; placentis filiformibus, inclusis. Funiculi umbilicales setacei, liberi. Semina immarginata, pendula, biserialia, laevia, punctulata vel scabra.

Herbae annuae, biennes vel perennes, saepius glabrae, carnosae, interdum pube simplici aut ramosa puberulae. Caules foliosi, plerumque ramosi. Folia forma varia; radicalia saepius petiolata; caulina sessilia vel auriculata, saepissime indivisa, rarius pectinato-pinnatipartita. Racemi terminales, aphylli. Flores albi, rarissime flavi. Sepala caduca, basi aequalia, apice ante anthesin imbricata, patula vel erectiuscula. Petala breviter unguiculata, aequalia, decidua: lamina patula, dilatata, integerrima. Glandula utrinque ad basin filamentorum breviorum et in Armoracia *et* Chrysoraphani *denticulus glanduliformis inter filamenta longiora. Filamenta setacea, libera, edentula, recta (in paucis speciebus geniculata). Antherae ellipticae, oblongae vel sublineares, basi sagittatae vel cordatae. Ovarium supra torum sessile vel brevissime stipitatum, biloculare, multiovulatum. Stylus brevis, filiformis. Stigma capitatum, indivisum. Silicula subglobosa, ovata vel oblonga, turgida, interdum dissepimento contrarie modice compressa. Valvulae nunc hemisphaericae, rigidulae, vix reticulato-nervosae, nunc inflatae, herbaceae subaveniae,*

nunc subnaviculares, dorso distincte carinatae et venis anastomosantibus prominulis reticulatae. Dissepimentum completum vel fenestratum, tenue, areolis suborbiculatis vel suborbiculato-ellipticis, rarissime oblongis exaratum et saepe nervo completo vel nervi rudimento instructum, rarius enerve. Placentae filiformes, inclusae. Funiculi umbilicales setacei, liberi, saepe elongati, rarius breves. Semina numerosa, subcompressa, semper immarginata, nunc laevia, nunc punctulata, interdum verruculis minutis exasperata. Cotyledones crassiusculae, integerrimae. Radicula ascendens, rimalis.

Differt Cochlearia *a* Vesicaria *habitu, filamentis basi nunquam incrassatis, areolis dissepimenti haud linearibus, seminibus semper immarginatis. A* Draba *et* Nasturtio *distinguitur valvulis semper concavis vel carinatis; a* Camelina *radicula rimali non dorsali.*

Genus non naturale et notis sequentibus haud aegre in genera tria separandum; 1) Kernera: *filamentis geniculatis, areolis dissepimenti oblongis, seminibus laevibus.* 2) Armoracia: *siliculis nunc subglobosis, nunc modice parallele compressis, valvulis concavis, haud carinatis, seminibus punctulatis.* 3) Cochlearia *siliculis distincte contrarie compressis, valvulis plus minusve carinatis, siminibus verruculis exasperatis. Ultimum genus (vel subgenus) intermedium.* Alyssineas *inter et* Thlaspideas.

Ad Kerneram *pertinent:* Cochlearia saxatilis *et* auriculata; *ad* Armoraciam: C. Armoracia, macrocarpa, microcarpa, glastifolia, sisymbrioides, grandiflora, salsa?, siliquosa?, spathulata?, *nec non* Nasturtium amphibium *et* natans; *ad* Cochleariam: C. oblongifolia, anglica, officinalis, pyrenaica, grönlandica, danica, lenensis, tridactylites, fenestrata *et forsan* acaulis.

I. CHRYSORAPHANIS. *Flores flavi. Filamenta recta. Glandulae hypogynae* 6. *Silicula valvulis convexis (nec navicularibus, neque carinatis) rigidioribus subaveniis, dissepimenti areolis suborbiculatis.*

1) Cochlearia aquatica. *C. A. Meyer.*

C. subglabra, caule basi radicante, foliis ovatis oblongisve serratis incisis lyratis pectinato-pinnatipartitisve; inferioribus petiolatis; caulinis sessilibus, petalis calyce duplo longioribus, siliculis ellipsoideis pedicello multo brevioribus, stylo elongato.

Nasturtium amphibium. *Dec. Prodr. I. p.* 138. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 196. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 881.

N. aquaticum. *Wallr. Sched. crit. p.* 372.

Roripa amphibia. *Besser En. pl. Volh. p.* 27.

Sisymbrium amphibium. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 110. *III. p.* 349. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 216.

Sisymbrium aquaticum. *Schkuhr t. CLXXXVII.*

α. variifolia: foliis aliis serratis, aliis incisis, aliis pectinato-pinnatipartitis.

Nasturtium amphibium *β. Dec. l. c.*

β. indivisa: foliis omnibus serratis subincisisve.

Nasturtium amphibium *α. Dec. l. c.*

Hab. *α.* in aquis stagnantibus vel lente fluentibus; *β.* ad ripas fluviorum, in fossis et paludibus aestate subexsiccatis, ad fl. Bekun et Irtysch (*M.*), prope Riddersk (*L.*). ♃. Fl. aestate.

Var. α. variifolia procul dubio est formą primaria, in fossis aliisque locis tempore vernali aqua inundatis procrescens, aestate vero planta in iisdem locis, pro tempore plus minusve exsiccatis, folia profert vel minus incisa, vel plane indivisa.

Nasturtium amphibium et natans ad Cochlearias duximus, quia foliorum indole, nec non florum et silicularum structura, praeter valvulas rigidiores, cum Armoracia exacte conveniunt; a Nasturtio autem habitu, siliculis brevissimis et valvulis quam maxime convexis omnino differunt.

Sepala erecto-patula, basi aequalia, apice ante anthesin marginibus imbricata. Petala calyce duplo longiora, breviter unguiculata; lamina patula, obovato-elliptica, integerrima. Glandula hypogyna minuta inter stamina omnia. Filamenta setacea, libera, edentula. Ovarium supra torum breviter stipitatum, subglobosum, biloculare: *loculis* multiovulatis. Stylus filiformis, lineam circiter longus. Stigma capitatum, indivisum. Silicula ellipsoidea vel elliptico-subglobosa, 1—1¼ lin. longa, 1 lin. lata, bilocularis (rarissime trilocularis, placentis valvulisque tribus et dissepimentis binis, altero completo, altero angustiore margine interiori latiori adnato instructa). Valvulae hemisphaericae, rigidulae, apice subretusae, margine angustissimo, plano, haud incrassato, cinctae et nervo

incompleto venisque alte immersis reticulatae. **Dissepimentum** completum, subellipticum, apice truncatum vel retusum, areolis suborbiculatis ellipticisve exaratum, nervo destitutum, plicis transversalibus saepe insignitum. **Funiculi umbilicales** capillares, liberi, elongati. **Semina** multa, biserialia, approximata, parva, suborbiculato-elliptica, plana vel rarius subangulata, immarginata vel apice alae vestigio angustissimo quasi appendiculata: testa striato-punctata, rufa. **Cotyledones** ellipticae, integerrimae. **Radicula** adscendens, plerumque exacte rimalis, interdum limbo cotyledonum incumbens. Radiculam exacte dorsalem, a cel. *Gay* in C. **saxatili** observatum, in C. **aquatica** haud invenimus.

2) COCHLEARIA NATANS. *C. A. Meyer.*

C. subglabra, caule radicante, foliis ovatis oblongisve serratis incisis lyratis pectinato-pinnatipartitisve; inferioribus petiolatis; caulinis sessilibus, petalis calyce subduplo longioribus siliculis subglobosis pedicello multo brevioribus, stylo elongato.

α. *variifolia:* foliis aliis serratis, aliis incisis, aliis pectinato-pinnatipartitis.

Nasturtium natans. *Dec. Prodr. I. p.* 139. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 198. — *Deless. Ic. sel. II. t.* 15. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 881.

Sisymbrium siliquis globosis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 267. *No.* 31.

β. *indivisa:* foliis omnibus indivisis serratis subincisisve.

Hab. α. in aquis stagnantibus fl. Buchtorma prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*), in aquis fl. Alei, (*Dec.*), β. in fossis et rivulis, aestate exsiccatis, deserti soongoro-kirghisici occidentalis trans fl. Irtysch (*M.*), nec non prope

metallifodinam Loktewsk copiosissima (*L. B.*). (Ad Lenam fluvium *Gmel.*) Fl. aestate. ♃.

THLASPIDEAE SEU PLEURORHIZEAE ANGUSTISEPTAE.

Silicula elliptica, ovata vel obcordata, dissepimento contrarie compressa (rarissime subventricosa), bilocularis, bivalvis, dehiscens: valvulis navicularibus; dissepimento anguste-oblongo, vel (ob placentas approximatas, marginibus internis sese tangentes) nullo. Semina in quoque loculo solitaria vel plurima, saepius biserialia, saepissime pendula. Cotyledones dissepimento contrariae, i. e. margine, non paginis, dissepimentum spectantes. Radicula ascendens, rarius descendens, linea dorsali (s. exteriori) valvularum carinae (rarius dissepimento parallela).

315. THLASPI. Linn. (*M.*)

Gaertn. *t. CXLI.* — Deless. *Ic. sel. II. t.* 52. — Schkuhr *t. CLXXXI.*

Calyx erectiusculus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, edentula. Stigma simplex. Silicula supra torum sessilis, obcordata, bilocularis, dehiscens, 4, 8, 12, 16 sperma: valvulis navicularibus, carina alatis; placentis filiformibus, inclusis. Semina alterna, biserialia, pendula, immarginata, laevia, sulcata vel punctata. Radicula ascendens, valvularum carinae parallela. Funiculi umbilicales subulati, ima basi dissepimento adnati.

Herbae annuae, biennes vel perennes, glabrae, saepe glaucescentes. Folia integerrima vel denticu-

lata; radicalia petiolata; caulina alterna, sessilia, plus minusve amplexicaulia (praeter Th. magellanicum). *Racemi terminales, simplices, ebracteati. Flores albi. Sepala apice imbricata, cito decidua. Petala aequalia (interdum subinaequalia), caduca, integerrima vel apice subretusa, nunc lineari-cuneiformia, exunguiculata, erecta, nunc distincte unguiculata: lamina dilatata, patula. Glandula hypogyna parva utrinque ad basin filamentorum breviorum. Filamenta omnia setacea vel filiformia, libera, inappendiculata. Antherae ellipticae, basi cordatae. Ovarium biloculare: loculis* 2- 4- 6- 8 *ovulatis: ovulis alternis, pendulis. Stylus elongatus vel brevissimus, filiformis. Stigma punctiforme, vel disciforme, integrum. Silicula contrarie compressa (in* Th. alliaceo *turgida), bilocularis, dehiscens. Valvulae herbaceae, naviculares, marginibus liberae, nec connatae, neque incrassatae, venis ramosis immersis reticulatae. Dissepimentum completum, tenue, hyalinum (in* Th. latifolio *incrassatum), enerve, distincte areolatum: areolis oblongo-linearibus, transversalibus. Placentae filiformes, inclusae. Funiculi umbilicales basi membranaceo dilatati, dissepimento adnati. Cotyledones accumbentes, planae, crassiusculae, ellipticae, integerrimae. Radicula rimalis, adscendens.*

I. CARPOCERAS. *Silicula valvulis apice in alam corniformem expansis. Stylus subnullus. Semina longitudinaliter striata. Radix annua.*

1) Thlaspi Ceratocarpon. *Murr.*

Th. caule erecto subramoso, petalis lineari-cuneiformibus calyce paulo longioribus, siliculis ovatis bicornibus 4-spermis.

Th. ceratocarpon. *Murr. in Nov. comment. Goett. Tom. V. p.* 26. *t.* 1. (*mediocr.*). — *Dec. Prodr. I. p.* 175. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 374. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 878.

Lepidium Ceratocarpon. *Pall. it. II. p.* 495 *et* 740. *App. No.* 112. *t. U.* (*mediocr.*)

Hab. minime raro in pratis ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur et ad fl. Irtysch, trans fl. Kurtschum orientem versus (*M.*), nec non similibus locis inter Semipalatinsk et Semijarsk (*Pall.*). — Fl. initio Maji. ☉.

C a u l i s simplicissimus vel apice ramosus, 1½ pedalis, pedalis, interdum multo humilior, vix 4 pollicaris. F o l i a in speciminibus vegetioribus 1½—2 poll. longa, margine distincte dentata et basi in auriculas elongatas lineari-lanceolatas acuminatas producta; in speciminibus humilioribus vero lin. 3—4 longa, lineam lata, integerrima, basi haud auriculata vel auriculis minimis obsoletis adaucta. R a c e m u s multiflorus; fructifer saepissime elongatus; in speciminibus humilioribus abbreviatus, subcorymbosus, pauciflorus. P e t a l a calyce 1½ longiora, angusta, erecta, integerrima vel retusa. G l a n d u l a e parvae generis. F i l a m e n t a setacea. A n t h e r a e parvae, ellipticae, basi cordatae, ochroleucae. S t y l u s brevissimus, stigmate punctiformi terminatus. Structura fructus exacte generis. S e m i n a in quoque loculo semper duo, alterna, arcuatim longitudinaliter sulcato-striata. C o t y l e d o n e s et r a d i c u l a pro more generis.

II. NOMISMA. *Silicula valvulis toto dorso alatis: alis latis, nervo circumscriptis. Stylus brevissimus. Semina longitudinaliter striato-sulcata. Radix annua vel biennis.*

2) Thlaspi arvense. *Linn.*

Th. caule erecto, (sub) ramoso, petalis oblongis calyce paulo longioribus, siliculis orbiculato-obcordatis (plerumque) 12-spermis.

Th. arvense. *Dec. Prodr. I. p.* 175. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 375. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 879. (*excl. synon. Th. collini M. a Bieb.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 99. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 214. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26. — *Schkuhr t. CLXXX.*

Thlaspi *No.* 8. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 253.

α. siliculis pedicello brevioribus, basi rotundatis.

Th. arvense. * *Dec. l. c.*

β. siliculis pedicello longioribus, basi subcordatis.

Th. baicalense. *Dec. Prodr. I. p.* 175. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 376.

Hab. frequens in pratis, in locis cultis, circa pagos etc. (*L. M. B.*). — Fl. Majo. ☉. ♂.

Thlaspi baicalense *Dec.* (non solum in regionibus baicalensibus, sed etiam in Iberia, prope Wiätka, Pensa, nec non in Livonia crescens) certe nil nisi varietas Th. arvensis, cultura haud perstat.

Thlaspi arvense variat etiam caulibus elatioribus vel humilioribus, ramosis vel simplicissimis; foliis majoribus crebrius et profundius dentatis, vel multo minoribus subintegerrimis; auriculis foliorum elongatis, magnis, vel abbreviatis, minutis; racemis elongatis multifloris, vel (in

speciminibus humillimis) abbreviatis, subcorymbosis, paucifloris.

Petala aequalia, angusta, erectiuscula, calyce subduplo longiora, apice saepe retusa. Glandula minuta utrinque ad basin filamentorum breviorum. Filamenta setacea. Stigma punctiforme. Siliculae structura generis. Valvulae late alatae: alis nervo tenui marginatis. Dissepimentum generis. Semina in quoque loculo saepissime 6 (abortu interdum pauciora), sulcis periphericis insculpta. Situs cotyledonum et radiculae generis.

III. NEUROTROPIS. *Silicula valvulis per totum dorsum alatis: alis latis, nervo circumscriptis. Stylus brevis. Semina laevia. Radix annua vel biennis.*

3) Thlaspi perfoliatum. *Linn.*

Th. caule erecto (sub) ramoso, petalis lineari-cuneiformibus calyce paulo longioribus, siliculis obovato-obcordatis 8—12 spermis.

Th. perfoliatum. *Dec. Prodr. I. p.* 176. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 378. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 878. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 101. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 214.

Th. montanum. *Schkuhr t. CLXXX.* (*excl. synon.*)

Hab. in locis rupestribus prope Riddersk, Sogra et Butakowa (*L.*). — Fl. primo vere. ⊙. ♂.

Specimina comparavi germanica, hungarica, iberica, persica et altaica, quae omnia bene congruunt. Caulis non solum in speciminibus persicis, sed etiam in germanicis, hungaricis, ibericis et altaicis altitudine et ramositate quam maxime variat. Adsunt in herbario meo specimina 6—8 pollicaria, a basi ad apicem usque ramosa, foliis majoribus, distincte crenulatis, auriculis elongatis amplexicau-

libus, racemis multofloris, fructiferis elongatis instructa; adsunt alia specimina, vix ac ne vix quidem humiliora, sed simplicissima vel ramulo uno alterove brevi instructa, foliis minoribus obsoletius crenulatis, racemo solitario plus minusve elongato onusta; specimina alia possidemus in iisdem locis cum speciminibus altioribus ramosis collecta, quorum cauliculi filiformes, simplicissimi, pollices 3—4 alti, foliis vix ultra 2—3 lin. longis, vix denticulatis, auriculis multo minoribus amplexicaulibus vestiti et racemo abbreviato 6—10-floro terminati sunt. Petala (in speciminibus altaicis, sicut in germanicis et hungaricis semper calyce sesqui immo duplo longiora, angusta, erecta, integerrima. Glandula minuta, viridis, utrinque ad basin filamentorum breviorum. Filamenta filiformia. Antherae minutae, flavae, basi vix cordatae. Stylus brevis, ¼ lin. longus, stigmate punctiformi terminatus. Silicula in speciminibus altaicis et persicis plerumque 12-sperma, in germanicis saepius 8-sperma. Valvulae alatae: *ala* quam valvula angustiore, sed multo latiore, ac in Th. montano, apicem versus magis expansa, semper nervo (in siliculis junioribus pellucido, in fructu maturo subincrassato opaco) circumscripta. Dissepimentum et funiculi generis. Semina laevia, cotyledonibus et radicula pro more generis instructa.

Obs. I. Iconem Th. montani *Schkuhrii* ad Th. perfoliatum duximus, quia planta *Schkuhriana* annua, non perennis, siliculis 12-spermis, non 4-spermis instructa est; stylo elongato vero cum Th. perfoliato male convenit.

Obs. II. An Th. umbellatum a Th. perfoliato satis distinctum? Nonne potius varietas macilenta?

IV. PTEROTROPIS. *Silicula valvulis per totum dorsum alatis: alis angustis, nervo vix ullo*

circumscriptis. Stylus elongatus. Semina laevia. Radix perennis. Th. alliaceum *seminibus profunde excavato-punctatis, stylo brevissimo et radice annua vel bienni instructum est.* Th. perfoliatum *certissime ad sectionem antecedentem pertinet.*

4) Thlaspi montanum. *Linn.*

Th. caule erecto simplicissimo, petalis obovatis calyce multo longioribus, siliculis obovato-obcordatis (latitudine 1½ longioribus) 4—8-spermis.

Th. montanum. *Dec. Prodr. I. p.* 176. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 379. (*excl. synon. Schkuhr. potius ad Th. perfoliatum spectante; et synon. Lepidii thlaspidioidis Pall., ad Th. cochleariforme pertinente*). — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 878. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 100. *III. p.* 341. (*excl. syn. Gmel. Fl. sib. et Pall. ad Th. cochlearioides Dec. spectante*). — *Besser En. pl. Volh. p.* 26, 71 *et* 82 (*excl. tamen synon. Th. cochleariformis Dec. speciei siliculis angustioribus et longioribus satis distinctae.*)

Th. praecox. *Wulf in Jacq. Coll. II. p.* 124. *t.* 9.

Hab. in pratis ad fl. Korgon (*B.*). — Fl. April. ♃.

Species supra memoratas iterato examine in unicam speciem conjunxi, cum characteres certiores nullos inveni; vix varietates rite inter se distinctas statuere auderem.

Variat colore glauco vel viridi. Nostra altaica planta styli longitudine magis ad Th. montanum (conf. *Besser En. pl. Volh. p.* 71.) accedit, sed colore glauco melius cum Th. praecoce convenit; specimina taurica, quae ad manum habeo, herba viridi, haud glaucescente ad Th. montanum accedunt. Variat foliorum forma et margine. Quo vegetior planta, eo magis folia crenulata sunt; quo humilior, eo magis crenulae et auriculae tolluntur, ita ut in

speciminibus summarum alpium folia integerrima, basi quoque amplexicaulia, sed vix vel omnino non auriculata evadant (Th. alpinum *Jacq.*). Possidemus specimen unicum multicaule, in Jurasso lectum, cujus cauliculi 2 altiores, foliis acute et longe auriculatis instructi; 2 humiliores vero auriculis foliorum brevissimis adaucti sunt. Variat quam maxime longitudine styli. Stylus in planta altaica vix $\frac{1}{2}$ lin. longus, in speciminibus helveticis, a me comparatis, lineam aequat; in specimine culto (in uno eodemque racemo) $\frac{1}{2}$ lin. 1 lin. longus; in specimine Th. praecocis, prope Tergestum lecto, linea longior; in speciminibus in pascuis alpinis lectis stylus plerumque $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ lin. longus. (Styli in Th. cochleariformi quoad longitudinem haud minus variabilis; breviores vix $\frac{1}{2}$ lin. longi; longiores non raro ultra $1\frac{1}{2}$ lin. longi.) Variat etiam silicularum loculis di- vel tetraspermis. Siliculae ex observationibus celeb. *de Candolle* tetraspermae, secundum cel. *Baumgarten* in Th. montano plerumque 8-, in Th. praecoci sex- vel octospermae; reverend. *Wulffen* in Th. suo praecoci siliculas invenit tetraspermas; in specimine nostro tergestino siliculae saepissime 8-ovulatae, in speciminibus cultis et spontaneis helveticis ut plurimum 4 ovulatae, in altaicis vero semper 8-ovulatae. Variat etiam forma et directione alarum. In specimine altaico fructifero alae obtusiusculae, stylo paulo breviores sunt; in specimine culto fructifero acutiusculae, stylo etiam paulo breviores. In reliquis speciminibus nostris fructus maturi desunt, et de figura alarum in siliculis immaturis judicare non audeo.

Caules in planta altaica simplicissimi, solitarii vel bini; *floriferi* 2—4 poll. alti; *fructiferi* paulo altiores. Folia subcarnosa; in planta florifera glauca, postea subviridia; *radicalia* ovata vel ovato-elliptica, acutiuscula, integerrima vel crenulata, in petiolum attenuata; *caulina* ovata, basis plus minusve (in speciminibus humilioribus vix) cor-

dato-auriculata, apice acutiuscula, subintegerrima; *infima* saepe crenulata. Racemus multiflorus; *florifer* coarctatus, corymbosus; *fructifer* elongatus. Flores magnitudine Th. montani helvetici. Petala calyce 3-plo vel subquadruplo longiora, unguiculata: lamina patula obovata, integerrima vel subretusa; duo paulo minora. Glandulae generis. Filamenta basin versus dilatata, subulata. Stigma punctiforme. Silicula obovato-obcordata, 3 lin. longa, apice 1½ lin. lata vel paulo latior, basin versus angustata. Valvulae per totam longitudinem dorsi alatae: *alis* angustis, apice paulo dilatatis, nervulo obsoleto cinctis. Semina in quoque loculo semper 4, laevia.

316. MEGACARPAEA. Dec. (*M.*)

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae. Filamenta libera edentula. Stigma simplex. Silicula supra torum (sub)sessilis, reniformis, bilocularis, dehiscens, disperma: valvulis maxime compressis, limbo connato per totam longitudinem axi adnatis, carina (late) alatis; placentis filiformibus coalitis, inclusis. Semina obliqua, immarginata, placentis medio affixa, laevia. Radicula obliqua, adscendens, valvularum carinae parallela. Funiculi umbilicales, filiformes, cum valvularum parietibus connati.

Genus proxime accedit ad Biscutellam, *sed habitu, indumento molli, petalis violaceis, stylo nullo, praesertim vero seminum et radiculae situ satis ab illa differre videtur; loculis siliculae monospermis et radicula adscendente* Iberidi *affinis est, sed valvulis, limbo connatis, loculum clausum mentientibus valde recedit.* Cremolobus *differt a* Me-

gacarpaea *loculis siliculae in summo apice axis affixis (nec per totam longitudinem placentis adnatis) et radicula placentis, non valvularum carinae, parallela.*

1) Megacarpaea laciniata. *Dec.*

M. laciniata. *Dec. Syst. nat. II. p. 417. — Dec. Prodr. I. p. 183. — Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 372.*

Biscutella megalocarpa. *Fisch. Spreng. Syst. veg. II. p. 857.*

B. apula. *Georgi Beschreib. des russisch. Reichs. III. p. 1127?*

Hab. haud rara in campis siccis argilloso-salsis deserti soongoro-kirghisici orientalis, trans fl. Kurtschum, nec non in rupestribus collium Arkaul et Dolenkara (*M.*). ♃. Fl. primo vere, jam initio Maji fructibus submaturis onusta. Post medium ejusdem mensis caules exsiccati, siliculis maturis onusti, qui a radice facile secedunt per campos et colles a ventis circumferuntur.

Radix fusiformis, perennis, descendens, crassitie digiti minoris vel paulo tenuior, flavescens, ad collum vestigiis membranaceis petiolorum anni praeteriti stupposa, folia aliquot radicalia et caulem solitarium emittens. Caulis herbaceus, glaber, strictus, teres, striatus, pedalis, basi nudus, crassitie pennae cygneae, immo paulo crassior, apice sensim attenuatus et plus minusve ramosus. Rami fere ex omnibus foliorum axillis, in speciminibus humilioribus simplices, in elatioribus ramosi vel ramosissimi, saepe horizontaliter patentes, rarius erecto-patuli, pilosiusculi, basi floribus fertilibus, apice floribus abortientibus onusti, quo fit, ut rami et ramuli apicibus nudis tenuibus elongatis terminati sint. Folia crassiuscula, glaucescentia, pilis albis mollibus simplicibus copiosioribus vel rarioribus (in margine plerumque densissimis) vestita, rarius subglabra et vix

margine pilis raris ciliata; *radicalia* et *caulinum infimum* petiolata: *petiolo* glabro, dilatato, 3—5 lin. lato, plano, subtus striato-sulcato; *lamina* circumscriptione oblonga, pollices 4—5 longa, 2 poll. circiter lata, varie dissecta, nunc ad costam usque pinnati-partita: *laciniis* angustioribus profundius incisis subpinnatis; nunc laciniato-pinnatifida: *lobis* latioribus basi confluentibus, incisis vel angulatis; basi saepe indivisa et quasi in auriculas rotundatas subincisas expansa; *lacinulis* in foliis pinnatipartitis sicut in foliis pinnatifidis omnibus linearibus vel lanceolatis, acutis. Folia *caulina media*, radicalibus similia, sed minora, minus profunde laciniata, petiolo destituta et cum auriculis majoribus vel minoribus semiamplexicaulia; *superiora* multo breviora, ovato-cordata, subincisa; *summa* et *ramea* diminuta, subintegra. Racemi ramos et ramulos terminantes, laxiflori, aphylli. Pedicelli subfiliformes, pilosi, plerumque 3—4 lin. longi, rarius linea vix longiores. Flores *inferiores* in quoque racemo 2—5 fructiferi; superiores (interdum et infimi) semper abortientes, fructus maturos nunquam ferentes. Flores *fertiles* ignoti; *steriles* minuti, vix ultra lineam longi. Sepala 4, erecta, basi aequalia, externe pilosiuscula, elliptica, margine membranaceo cincta. Petala calycem vix aequantia, violacea, elliptica, haud unguiculata, integerrima, erecta. Glandulae hypogynae? Filamenta 6, brevissima, libera, edentula, aequilonga. Antherae oblongae, basi cordatae, biloculares. Ovarium glaberrimum, supra torum breviter stipitatum, biloculare, biovulatum. Stylus nullus. Stigma majusculum disciforme, subbilobum. Silicula matura magna, flavescens, cum tinctura violascente suffusa, reniformis, utrinque cordata, 15—18 lin. lata, axi 3—4 lin. longa, planissima. Loculi in fructu maturo ab axi secedentes, oblique suborbiculato-elliptici. Valvulae complicato-planissimae, limbo connatae, parietibus carinam versus liberis (nec, ut in Biscu-

tella, connatis), disco nervis et venis destitutae, alatae; *ala* latissima, nervis copiosissimis radiatis notata. Placentae filiformes et valvularum marginibus inclusae, approximatae, dissepimenti deficientis vices gerentes. Funiculi umbilicales filiformes, in fructu maturo indurati, ex ima basi ovarii orti, erecti et cum placentis a basi ad medium usque coaliti, approximati, fibrillis paucis (dissepimenti vestigio?) intertexti; supra medium axis divergentes, oblique adscendentes et cum valvularum parietibus arcte connati. Semina solitaria, orbiculato-subcordata, plana, immarginata, oblique dependentia, testa rufescente, laevi vestita. Cotyledones suborbiculatae, integerrimae, subfoliaceae. Radicula cotyledonibus longior, rimalis, oblique adscendens, valvularum carinae parallela.

EUCLIDIEAE SEU PLEURORHIZEAE NUCAMENTACEAE.

Silicula subglobosa, bi- (vel abortu uni-) locularis, indehiscens: dissepimento suborbiculato. Semina in quoque loculo solitaria, pendula. Cotyledones dissepimento parallelae, i. e. paginis dissepimentum spectantes. Radicula adscendens, linea dorsali (sive exteriori) placentae oppositae parallela.

317. EUCLIDIUM. R. Brown. (*M.*)

Gaertn. *t. CXLI.*

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae placentariae 4. Filamenta libera, edentula. (Stylus elongatus.) Stigma simplex (indivisum vel bilobum). Silicula supra torum sessilis, subglobosa (laevis), bilocularis, indehiscens, disperma: valvulis hemisphaericis, apteris; placentis dorso planis, inclusis. Semina pen-

dula, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales setacei, liberi.

Plantae annuae, erectae, ramosae, setulis ramosis simplicibusque plus minusve hispidae. Folia radicalia runcinata, petiolata; caulina sparsa, dentata vel subintegerrima, in petiolum attenuata. Racemi laterales, subspicati, aphylli. Flores albi, minuti. Sepala basi aequalia, erecta, apice ante florescentiam (ni fallor) imbricata, decidua. Petala aequalia, caduca, unguiculata: lamina elliptica, parva, erecta, apice suberosa. Glandula minutissima, externe ad basin filamentorum longiorum; nullae ad basin filamentorum breviorum. Filamenta libera, edentula, filiformia. Antherae subglobosae, basi cordatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, biovulatum (in E. tatarico*). Stylus subalatus, elongatus. Stigma indivisum vel bilobum. Silicula subglobosa, bilocularis, disperma, indehiscens, laevis vel venis vix prominulis reticulata. Valvulae subosseae, carinatae, apterae, cum placentis arcte connatae. Dissepimentum completum, chartaceum. Semina elliptico-suborbiculata, compressa, immarginata, pendula, laevia. Cotyledones planae, suborbiculatae, integerrimae. Funiculi umbilicales breves, setacei, liberi, placentis infra apicem inserti.*

Genus distinctissimum, quoad habitum Psilonema *non male refert, characteribus tamen ab illo valde distat. A* Neslia *praeter seminum fabricam, loculis ovarii semper uniovulatis, dissepimento per-*

sistente, chartaceo, seminibus pendulis, radicula adscendente, aliisque omnino recedit; ab Ochthodio *calyce erecto, glandulis valvariis nullis, stylo elongato, silicula laevi et radicula exacte rimali (non obliqua) dignosci potest.*

1) Euclidium tataricum. *Dec.*

E. setis simplicibus hispidum, foliis caulinis sublinearibus, siliculis glabris, stylo recto demum deciduo, stigmate indiviso.

E. tataricum. *Dec. Prodr. I. p.* 184. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 422. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 858.

Bunias tatarica. *Willd. Sp. pl. III. p.* 413. (*descriptio fructus et styli mala.*)

Vella tenuissima. *Pall. it. III. p.* 780. *App. No.* 103. *t. U. fig.* 2.

Hab. in campestribus siccis subsalsis ad fl. Kurtschum, nec non ad montes Arkaul et Dolen-Kara (*M.*). — Fl. primo vere; semina maturat initio Maji. ⊙.

CHORISPOREAE *) SEU PLEURORHIZEAE LOMENTACEAE.

Siliqua elongata, teretiuscula, transverse secedens in loculos clausos monospermos. Semina pendula. Cotyledones dissepimento parallelae, i. e. dorso dissepimentum spectantes. Radicula adscendens, rimalis, linea dorsali (s. exteriori) placentae oppositae parallela.

---

*) Nomen hujus tribus mutare necesse erat, cum Cakilen PLEURORHIZEIS adnumerare haud possim. In Cakile enim radicula in semine loculi superioris semper exacte dorsalis; in seminibus loculi inferioris certe obliqua, limbum cotyledonum tangens, sed nunquam rimalis, uti in PLEURORHIZEIS veris.

318. CHORISPORA. Dec. (*M.*)

Pall. *it.* *III.* *t.* L. *f.* 3. — Deless. *Ic. sel.* *II.* *t.* 58. (*stigmata et petala haud bona*). — Schkuhr *t.* *CCII.* *opt.*

Calyx clausus, basi bigibbus. Petala indivisa. Glandulae hypogynae placentariae 4, valvariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigmata duo, conniventia, basi coalita. Siliqua supra torum sessilis, cylindrica, inarticulata, lomentacea, polysperma: valvula quavis convexa cum dissepimenti lamella tandem connata et transverse in loculamenta monosperma clausa secedente; placentis dorso planis continuis in fructu persistentibus. Semina pendula, immarginata vel marginata, laevia. Funiculi umbilicales setacei, liberi.

Plantae annuae vel biennes, ramosae, glandulis pedicellatis et pilis simplicibus ramosisve copiosioribus vel rarioribus adspersae. Folia runcinata, dentata vel subintegerrima; caulina sparsa, in petiolum attenuata. Racemi laterales et terminales, laxi, aphylli. Flores violacei, albi vel flavi. Sepala decidua, erecta, ante anthesin apice imbricata; duo basi gibba. Petala unguiculata, caduca, aequalia: lamina patula, nunc oblonga, integerrima, nunc obovata, apice emarginata. Glandula annularis filamenta breviora basi cingens; alia externe ad basin cujusvis filamenti longioris. Filamenta libera, edentula, setacea. Antherae oblongae, basi sagittatae, apice saepe recurvae. Ovarium supra torum sessile, continuum, non articulatum, biloculare, multiovulatum: ovulis pendulis, funiculo brevi setaceo li-

bero adnatis, uniserialibus, alternis. Stylus elongatus, subulatus. Stigmata duo, subulata, arcte conniventia, in basi coalita, utrinque linea stigmatosa notata. Siliqua erecta, plus minusve arcuata, subulato-cylindracea, torulosa, polysperma, lomentacea. Valvulae concavae, nervo carinali et nervulis lateralibus binis subramosis, in fructu maturo nunc vix conspicuis, nunc prominulis notatae, septulis transversalibus in concamerationes uniovulatas divisae. Dissepimentum completum, externe chartaceum, intus fibroso-spongiosum, e lamellis binis conflatum; quaevis lamella cum quavis valvula arcte connata, demum transverse in loculamenta permulta biserialia secedens. Loculamenta clausa, indehiscentia, sublignosa, monosperma, elliptica, hinc plana, illinc convexa, cum pagina interna plana (e dissepimenti lamella orta) sese invicem tangentia, alternantia. Placentae subfiliformes, in fructu maturo persistentes, non cum valvulis et dissepimento secedentes. Semina pendula elliptica, plana, saepius immarginata, rarius marginata, testa membranacea laevi instructa. Cotyledones planae, ellipticae, integerrimae. Radicula adscendens, longitudine cotyledonum, nunc exacte rimalis, nunc obliqua, cotyledonum limbum (fere ut in Ochthodio*) tangens.*

Genus distinctissimum, a Raphano *et* Raphanistro *non solum radiculae situ, sed etiam tota fructus structura quam maxime recedens.*

§. I. *Petala purpurascentia vel alba oblonga, integerrima. Glandulae hypogynae placentariae minutae. Siliquae maturae vix torulosae, nervis destitutae. Radicula exacte rimalis.*

1) Chorispora tenella. *Dec.*

Ch. glandulosa et pilosa: pilis simplicibus, foliis oblongis runcinatis dentatisve, siliquis rostro vix duplo longioribus, seminibus immarginatis.

Ch. tenella. *Dec. Prodr. I. p.* 186. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 435. (*c. var.; excl. tamen synon. Schrankii*). — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 854.

Raphanus tenellus. *Pall. it. III. p.* 471. *app. No.* 105. *t. L. f.* 3. — *Willd. Sp. pl. III. p.* 561. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 129. *III. p.* 541. (*excl. synon. Schrankii*). — *Schkuhr t. CCII.*

Raphanus tataricus. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 218. *t.* 13.

Raphanus arcuatus. *Willd. l. c. p.* 562.

Cheiranthus an chius. *Pall. it. I. p.* 497. *App.* 116. (*excl. synon.*)

Hesperis maritima minor, siliquis articulatis. *Buxb. Cent. II. p.* 34. *t.* 32. *fig.* 2.

Hab. frequens in locis argilloso-salsis deserti soongoro-kirghisici a fl. Narym occidentem versus (*M.*) — Fl. Aprili, Majo; semina maturat sub finem Maji. ⊙. —

Planta spontanea altaica, sicut astracanica, pilis longis albis simplicibus patentibus copiosis in caule et racemis plerumque vestita; culta, praesertim fructifera, glabrescit. Eodem modo planta culta glandulas pedicellatas plerumque demittit, quae glandulae in spontanea planta caulem, folia, pedicellos, ovaria et siliquas obtegunt. Foliorum forma quam maxime variabilis. Folia in speciminibus humilio-

ribus, in loco steriliori enatis, dentata; in speciminibus elatioribus vegetioribus infima plus minusve sinuata vel sinuato-runcinata: *lobis* nunc integerrimis, nunc basi unidentatis, nunc basi bilobis: *lobo inferiore* breviore saepe reflexo. Flores ex violaceo purpurascentes vel albi. Sepala pilis albis simplicibus hirta, ante florescentiam apice vix imbricata, sub anthesi arcte clausa, marginibus coalita, demum dicidua. Petala calyce duplo longiora. Siliquae juniores torulosae, subnervosae; in perfecta maturitate vero teretes, nervis venisque omnino destitutae; in planta spontanea modice arcuatae; in planta culta plerumque magis arcuatae, sed non raro siliquae, in uno eodemque racemo, aliae rectiusculae, aliae plus minusve arcuatae sunt, quo Raphanus arcuatus *Willd.* ne varietatis quidem nomen meretur. Semina immatura anguste marginata; matura vero plane immarginata.

§. II. *Petala ovata, flava, apice emarginata. Glandulae hypogynae placentariae majusculae. Siliquae maturae torulosae, nervis venisque clavatis rugosae. Radicula obliqua.*

2) Chorispнora sibirica. *Dec.*

Ch. glandulosa et pilosa: pilis simplicibus, foliis oblongis runcinatis, siliquis rostro 3-plo quadruplove longioribus, seminibus immarginatis.

Ch. sibirica. *Dec. Prodr. I. p.* 186. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 437. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 855.

Raphanus sibiricus. *Pall. it. III. p.* 317. *II. p.* 498. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 218. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.* — *Murray in nov. Comment. Goett. V. p.* 48. *t.* 11. (*descriptio siliquae et seminum mala*).

Raphanus foliis pinnatis, pinnis confluentibus, siliquis

teretibus articulatis unilocularibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 266. *No.* 28.

Hab. frequens in campestribus siccis, in planitiebus subsalsis et collibus demissioribus (*L. B. M.*), prope Semipalatinsk (*Pall.*), prope Barnaul (*Patrin*). — Fl. Aprili, Majo. ☉. ♂.

A proxima Ch. iberica facile dignoscitur pilis omnibus simplicibus, nunquam 2—3-fidis, nec non rostro siliquarum multo breviore.

Variat pilis simplicibus et glandulis pedicellatis copiosioribus vel rarioribus; foliis profundius vel obsoletius runcinatis, nunc fere pinnatipartitis, nunc profunde dentatis. Sepala erecta, sed minus arcte conniventia, quam in Ch. tenella, margine libera, apice emarginata. Ovaria glandulis pedicellatis copiosis obsessa. Siliculae maturae torulosae, nervis et venis elevatis rugosae, rectiusculae, saepius nervo plus minusve arcuatae, interdum flexuosae vel contortuplicatae. Semina parva, oblongo-elliptica, testa tenui flava laevi instructa. Odor herbae, ob glandulas pedicellatas nauseosus; flores suaveolentes.

II. NOTORHIZEAE. (O ||)

Cotyledones planae (saltem non conduplicatae), incumbentes. Radicula dorsalis, nempe dorso cotyledonum incumbens. Semina (ut plurimum) ovato-subtrigona, immarginata, rarius marginata.

1. SISYMBREAE SEU NOTORHIZEAE SILIQUOSAE.

Siliqua plus minusve elongata (interdum abbreviata, siliculosa), linearis, teres aut tetragona, longitudinaliter dehiscens (rarissime indehiscens), bilocularis (rarissime unilocularis), bivalvis: dissepimento lineari (vel lineari-oblongo); valvulis planiusculis, concavis aut carina-

tis. Semina in quoque loculo plurima, uni- vel biserialia. Cotyledones marginibus dissepimentum spectantes. Radicula adscendens, linea dorsali (exteriori) placentae oppositae parallela.

319. MALCOLMIA. R. Brown. (*M.*)

(*Conf. Spr. Cur. post. p.* 243.)

Delessert *Ic. sel. II. t.* 59 *et* 60.

Calyx clausus, basi aequalis vel bigibbus. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigmata 2, acuminata, conniventia, basi coalita. Siliqua supra torum sessilis, elongata, teretiuscula, polysperma, bilocularis, dehiscens: valvulis convexis, trinerviis; placentis dorso obtusis. Semina pendula, uniserialia, submarginata, laevia. Funiculi umbilicales liberi, filiformes.

Herbae annuae, biennes vel perennes, ramosae, pube stellata vel setulis rigidis 2—3, 4-fidis, rarius simplicibus vestitae. Folia oblonga, integerrima, dentata, lyrata vel sinuato-pinnatifida; caulina sparsa, basi attenuata. Racemi terminales et laterales, laxi, aphylli. Flores purpurascentes aut albi. Sepala decidua vel subpersistentia, erecta, ante anthesin apice imbricata. Petala aequalia, decidua, unguiculata: lamina patula, nunc angusta, integerrima, nunc dilatata, emarginata. Glandula hypogyna semiannularis inter filamenta breviora et ovarium. Filamenta libera, setacea, edentula. Antherae sublineares, basi sagittatae. Ovarium su-

pra torum sessile, biloculare, multiovulatum: ovulis alternis pendulis. Stylus nullus (vel elongatus?). Stigmata 2, acuminata, arcte conniventia, basi coalita, utrinque linea stigmatosa insignita. Siliqua erecta, elongata, teretiuscula, polysperma, bilocularis, longitudinaliter dehiscens. Valvulae leviter convexae, nervis 3 longitudinalibus, tenuibus; carinali vix crassiore, instructae, margine non incrassatae. Placentae nunc transverse dilatatae, lineares, nunc subfiliformes, semper dorso obtusae, haud prominentes. Dissepimentum completum, enerve, areolis sublinearibus ellipticisve longitudinaliter exaratum, nunc incrassatum, plicis transversalibus instructum, bilamellatum: lamellis chartaceis, strato medullari secretis, nunc membranaceum, plicis transversalibus haud insignitum, lamellis tenuioribus arcte cohaerentibus. Funiculi umbilicales, liberi, filiformes. Semina uniserialia, approximata, oblonga, leviter compressa, submarginata, pendula: testa crassiuscula, laevi. Cotyledones sublineares vel oblongae, integerrimae. Radicula dorsalis, interdum obliqua, adscendens.

§. 1. *Calyx basi aequalis. Petala angusta, integerrima. Placentae transverse dilatatae. Dissepimentum incrassatum. Valvulae subplanae.*

1) Malcolmia africana. *R. Br.*

M. annua, pube 3—4-fida setisque patentibus simplicibus furcatisve hispida, foliis oblongis denta-

tis, pedicellis calyce subpersistente brevioribus, siliquis hispidis.

M. africana. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 898.

Malcomia africana. *Dec. Prodr. I. p.* 187. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 439. — *Besser En. pl. Volh. p.* 71.

Hesperis africana. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 123.

Turritis minor flore purpureo. *Buxb. Cent. IV. p.* 26. *t.* 44.

Erysimum polyceratum. *Pall. it. III. p.* 741. *App. No.* 103. *t. Mm. f.* 1. *et A?*

Hab. in locis subsalsis circa metallifodinam Loktewsk, raro (*B.*) ⊙.

Obs. Synonymon *Pallasii* supra alegatum potius ad M. africanam, vix autem ad Sisymbrium rigidum spectare videtur.

320. HESPERIS. Linn. (*M.*)

Deless. *Ic. sel. II. t.* 61 *et* 62. — Schkuhr *t. CLXXXIV.*

Calyx clausus, basi bigibbus. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigmata duo, elliptica, erectiuscula. Siliqua supra torum sessilis, elongata, tetragono-teretiuscula (interdum compressa), polysperma, bilocularis, dehiscens: valvulis convexis (interdum planiusculis), carinatis, subtrinervibus; placentis dorso carinatis, prominulis. Semina pendula, uniserialia, oblongo-subtrigona, immarginata, laeviuscula (interdum compressa, marginata, laevia). Funiculi umbilicales liberi, subulati vel filiformes.

Herbae annuae, biennes, rarius perennes, ramosae, pube setulisque furcatis simplicibusve, saepe

etiam glandulis pedicellatis vestitae (rarissime pube stellata canae). Folia ovato-lanceolata vel oblonga, dentata vel lyrato-runcinata; caulina subsessilia, sparsa. Racemi terminales, laxi, aphylli. Flores purpurascentes, albi vel sordide ex flavescenti purpurea. Sepala decidua, ante anthesin apice imbricata. Petala aequalia, decidua, unguiculata; lamina angusta, oblonga, integerrima, vel dilatata, obovata, saepe cum mucrone emarginata. Glandula hypogyna, annularis, majuscula, filamenta breviora basi cingens. Filamenta libera, edentula; longiora lineari-lanceolata. Antherae lineari-oblongae, basi sagittatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, multiovulatum: ovulis alternis, pendulis. Stylus subnullus. Stigmata 2, elliptica, erecta vel erecto-patula. Siliqua elongata, plerumque subtetragono-teretiuscula, rarius dissepimento parallele compressa, subplana, bilocularis, bivalvis, polysperma, longitudinaliter dehiscens. Valvulae herbaceae, nunc concavae, nunc planae, margine haud incrassatae, trinerves: nervo carinali prominente; lateralibus obsoletioribus, venis simplicibus obliquis cum margine et carina anastomosantibus. Placentae subfiliformes, dorso carinato plus minusve prominulae. Dissepimentum completum, enerve, areolis sublinearibus transversalibus instructum, plerumque hyalinum, per intervalla incrassatum et inter stricturas in cavernis profundis semina fovens, nunc fungosum, (interdum membranaceum) planum. Funiculi liberi,

Radix biennis, tenuis, subfusiformis. Caules ½—3 pedales, simplicissimi vel ramosi, subangulati, striati, a basi ad apicem usque pube brevi pilisque magis elongatis, mollibus, albis, patentibus, simplicibus (nunquam furcatis) vestiti et praesertim apicem versus glandulis pedicellatis odoratis adspersi. Folia *radicalia* petiolo 1½—2 pollicari suffulta, elliptica, acutiuscula, denticulata; *caulina inferiora* brevius petiolata, oblonga, acutiuscula; *reliqua* sessilia, oblongo-lanceolata, acuminata; in speciminibus humilioribus basi rotundata, denticulata vel subintegerrima, in speciminibus elatioribus basi subcordata, grosse acuteque dentata; *ramea* minora, angustiora, lineari-lanceolata. Racemi terminales; floriferi, coarctati; fructiferi, elongati. Pedicelli glandulis stipitatis obtecti, filiformes; *fructiferi* saepe patentes, nunc longitudine calycis, nunc calyce longiores vel breviores. Flores purpurei vel albi, magnitudine H. matronalis. Sepala erecta, purpurascentia, albo-marginata, pubescentia et apice pilis elongatis copiosioribus vel paucioribus barbata; duo basi gibba. Petalorum *ungues* calycem aequantes vel calyce paulo longiores; *lamina* obovata, rotundata, vel subemarginata, saepe mucronata. Glandulae hypogynae et stamina generis. Ovarium glandulosum. Stylus subnullus. Stigmata 2, elliptica, primo conniventia, dein saepe erecto-patula. Siliquae structura et forma siliquarum H. matronalis, sed gracilliores; *inferiores* breviores, vix pollicares, patulae; *superiores* adscendentes vel erectae, bi- tripollicares; omnes semper pube glandulosa obtectae. Semina H. matronalis. Cultura perstat.

Sect. III. ARABIDIUM. *Flores purpurei. Petalorum lamina dilatata, obovata. Siliqua compressa. Dissepimentum subchartaceum. Semina compressiuscula. Radicula dorsalis. Funiculi umbilicales, filiformes.*

2) Hesperis aprica. *Poir.*

H. glandulosa et pilis simplicibus hirta, foliis subintegerrimis dentatisve, radicalibus ellipticis, caulinis anguste oblongis, pedicellis glandulosis calycis barbati longitudine, petalorum lamina obovata, siliquis compressis, glabris, seminibus marginatis.

H. aprica. *Dec. Syst. nat. II. p.* 452. — *Dec. Prodr. I. p.* 189. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 900. — *Deless. Ic. sel. II. t.* 62.

Hesperis pilosa, minor, angustifolia, floribus amplis, purpureis. *Amman. ruth. p.* 55.

Hab. in locis apricis rupestribus sterilissimis circa ruinas Ablakit, nec non in collibus versus montes Tschingistau haud frequens (*M.*), ad fl. Tscharysch (*L. B.*) et Korgon (*Gebler*). Fl. Aprili, Majo. Semina Julio perficit. ♃. ♄.

Radix perennis, tenuis, subfusiformis. Caules nunc (humiliores) ad radicem usque herbacei, nunc (elatiores) basi fruticulosi, distorti, erecti, 2—10 poll. alti, cum foliis et pedicellis setulis brevibus crassis apice glandula terminatis pilisque rigidis albis simplicibus patulis plus minusve hirti, plerumque simplicissimi, rarius ramosi. Folia quoad magnitudinem, formam et marginem quam maxime varia; in speciminibus humilioribus ut plurimum obtusiuscula, subintegerrima; in vegetioribus longiora, acuta vel acuminata, grosse dentata, immo subincisa; *radicalia* et *infima caulina* elliptica vel obovato-elliptica; *caulina* anguste oblonga, interdum sublinearia. Racemi terminales 3—20-flori; juniores corymbosi, aphylli (specimen unicum, ni fallor, davuricum, possidemus, in quo racemus a basi ad apicem usque foliosus). Flores speciosi, magnitudine H matronalis, purpurei, rarius albi. Calyx

plus minusve pilosus, apice saepe barbatus: sepalis erectis, albo marginatis, ante anthesin apice imbricatis, 2 basi gibbis. Petala unguiculata: *limbo obovato* integerrimo, patente. Stamina, glandulae et stigmata pro more generis. Siliquae 2, 3 poll. longae, glabrae, compressae, planae, illis Arabidis alpinae vel albidae similes. Valvulae planae, trinerves: *nervo carinali* simplici, prominulo; *lateralibus* tenuioribus, ramosae: *ramis* simplicibus, sub angulo acuto usque ad marginem et carinam valvularum extensis subreticulatae. Dissepimentum subchartaceum. Funiculi filiformes. Semina oblonga, compressa, margine membranaceo angusto cincta. Cotyledones lineares, planae, integerrimae. Radicula generis.

Obs. Synonymon allegatum *Ammani* sane huc spectat. *Hesperis minima, angustifolia, incana et pilosa, floribus albis. Amm. ruth. p.* 55. *No.* 74. autem ab Auctoribus a H. apricam citata, quam maxime differt.

(Sect. IV. PLAGIOLOBA. *Flores purpurascentes. Petalorum lamina elliptica. Siliqua teretiuscula. Dissepimentum . . . . . . Semina hinc complanata. Radicula obliqua.*)

321. DONTOSTEMON. Andrz. (*M.*)

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2 vel 4. Filamenta breviora libera, edentula; longiora nunc per paria connata, nunc intus dente notata. Stigma simplex. Siliqua supra torum sessilis, teretiuscula, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis convexis, subtrinervibus; placentis filiformibus, inclusis. Semina pendula, uniserialia, marginata vel immarginata, laevia. Funiculi umbilicales filiformes, liberi.

Herbae biennes vel perennes, erectae, ramosae, pilis simplicibus et saepe glandulis pedicellatis vestitae. Folia angusta, sublinearia, nunc integerrima, nunc dentata vel pectinata; caulina sessilia, sparsa. Racemi terminales et laterales, aphylli. Flores albi vel dilute purpurascentes. Sepala decidua, ante anthesin apice imbricata. Petala aequalia, caduca, unguiculata: lamina integerrima vel levissime retusa, nunc dilatata, obovata, nunc angusta, oblonga. Glandula hypogyna, nunc parva, subglobosa, in utroque latere semiannularis, inter ovarium et filamenta breviora. Filamenta breviora libera, edentula; longiora, nunc per paria connata et apicibus liberis antheriferis coronata, nunc libera et intus paulo infra apicem denticulo notata. Antherae oblongae, basi sagittatae, vel ellipticae, basi subcordatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, multiovulatum; ovulis pendulis. Stylus cylindricus, brevis, vel subelongatus. Stigma subcapitatum, subbilobum. Siliqua elongata, teretiuscula, bilocularis, bivalvis, polysperma, longitudinaliter dehiscens. Valvulae concavae, herbaceae, rectae, margine non incrassatae, subtrinerves: nervo carinali distincto; lateralibus obsoletis, venosae. Dissepimentum completum, subchartaceum, enerve, areolis indistinctis longitudinaliter seriatis. Funiculi filiformes, liberi. Semina uniserialia, pendula, approximata, parva, subelliptica, leviter compressa, nunc marginata, nunc immarginata, testa membranacea,

laevi. Cotyledones sublineares, crassiusculae, integerrimae. Radicula dorsalis, adscendens.

Hoc genus structura staminum a Sisymbrio *haud aegre dignoscendum, ad* Sterigma *quodammodo accedit, at siliquarum et stigmatis indole longe est alienum.*

Ardrzeowskiae *nomen, huic generi ab ill. de Candolle impositum, non retinui, quia cel. Reichenbach longè aliud genus* (Notoceras cardaminefolium *Dec.*) *prius* Andrzeiowskiae *nomine salutavit.*

1) Dontostemon micranthus. *C. A. Meyer.*

D. biennis eglandulosus, foliis subintegerrimis, petalis lineari-oblongis calyce sesquilongioribus, stylo crassitie stigmatis, seminibus immarginatis.

D. micranthus. *Ledeb. Io. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 353.

Hab. ad fl. Tscharysch (*L.*), Kan et Tschuja (*B.*) ♂. Fl. Jun., Jul.

Differt species haec a D. integrifolio glandularum defectu, floribus multo minoribus, petalis angustis, stylo crassiore; a D. eglanduloso floribus minoribus, petalis angustioribus et seminibus immarginatis.

Herba pilis simplicibus rigidulis patulis plus minusve hirsuta, viridis, glandulis plane destituta. Radix biennis, parva, subfusiformis. Caules semipedales, pedales vel paulo altiores, nunc simplicissimi, nunc a basi ad medium usque simplices, apice ramosi: *ramis* ut plurimum simplicibus, elongatis, erecto-patulis. Folia *radicalia* primi anni auguste oblonga, in petiolum attenuata, pollices 2 circiter longa, lin. 2—3 lata, obtusa, dentata: dentibus utrinque 3—5 profundioribus vel obsoletioribus acutis; *caulina*

sparsa sublinearia, $1\frac{1}{2}$—2 poll. longa, lineam vel $1\frac{1}{2}$ lin. lata (in planta culta saepe latiora), basin versus attenuata, apice obtusa, semper integerrima; *ramea* sensim sensimque breviora et angustiora. Racemi terminales, aphylli; *floriferi* subcorymbosi; *fructiferi* valde elongati, fere Sisymbrii Sophiae. Pedicelli graciles, hirsuti, 3—4 lin. longi; fructiferi erecto-patuli. Flores minuti, vix $1\frac{1}{2}$ lin. longi. Sepala linearia, caduca, erecta, viridia, anguste albo-marginata, apice hirsuta. Petala calyce sesquilongiora, lineari-oblonga, in unguem attenuata, apice obtusa, integerrima, erectiuscula, dilutissime purpurascentia vel alba (in sicco saepe ochroleuca). Glandula hypogyna minuta, libera, in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta longiora per paria fere ad apicem usque connata; filamentum dilatatum denticulis et antheris elliptico-subcordatis binis coronatum mentientia. Ovarium supra torum sessile, glaberrimum. Stylus brevis, crassus, cylindricus, stigmate subconico indiviso haud crassior. Siliquae illis Sisymbrii Sophiae similes, erectae, graciles, lin. 12—14 longae, subtorulosae, structura generis. Semina minuta, rufa, immarginata.

2) Dontostemon perennis. *C. A. Meyer.*

D. perennis eglandulosus, foliis integerrimis, petalis obovatis calyce duplo longioribus, stylo crassitie stigmatis, seminibus immarginatis.

D. perennis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 203.
Hab. in sterilissimis lapidosis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*) — Fl. Majo. ♃.

Radix recte descendens vel subhorizontalis, perennis, lignosa, crassitie pennae corvinae, immo paulo crassior, non raro tenuior, intus flavescens, cortice griseo obtecta et fibrillis tenuibus paucis instructa, apice plerumque multiceps. Caules ad summum 4-pollicares, plerumque humiliores,

nunc stricte erecti, nunc obliqui, fere procumbentes, simplicissimi vel ramosi, foliosi, cum foliis pedicellis et calycibus pilis mollibus albis adpressis vel patulis incani. Rami breves, simplicissimi, plerumque patentissimi. Folia sublinearia, acutiuscula, basi leviter attenuata, integerrima, patula vel patentissima, lin. 4—6 longa, ½—⅔ lin. lata; *ramea* minora et angustiora. Racemi terminales, 4—12 flori, aphylli; *floriferi* coarctati; *fructiferi* elongati, 1—1½ poll. longi. Pedicelli filiformes, 2—3 lin. longi, in fructu maturo nunc erecto-patuli, nunc rectangulo-patentissimi, immo deflexi. Flores magnitudine D. integrifolii, purpurascentes vel albi. Sepala erecta, oblonga, obtusa, margine angusto albo cincta, primo viridia, dein saepe purpurascentia, subtarde decidua (in fructu submaturo semper desunt). Petala unguiculata, calyce duplo longiora: *lamina* obovata, integerrima vel leviter emarginata. Glandula semiannularis inter ovarium et filamenta breviora. Filamenta *longiora* per paria connata, apicibus brevibus libera. Antherae flavae, ellipticae, basi cordatae. Ovarium supra torum sessile, glaberrimum vel hispidulum. Stylus brevis, crassus, cylindricus. Stigma crassitie styli, integerrimum vel leviter emarginatum. Siliqua (submatura) ½ pollicaris, teretiuscula, erecto-patula, patentissima vel deflexa, recta vel arcuata, bilocularis, bivalvis. Semina (immatura) parva, rufescentia, immarginata, uniserialia, laevia.

322. SISYMBRIUM. Linn. (*M.*)

Reichenb. *Icon. crit. t.* 247. — Deless. *Ic. select. II. t.* 63, 64. — Schkuhr *t. CLXXXIII. et CLXXXV.*

Calyx laxus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, edentula. Stigma simplex. Siliqua supra torum sessilis, (plerumque) elongata, hexagono-te-

retiuscula, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis convexis (saepissime), trinervibus; placentis filiformibus vel incrassatis, dorso obtusis. Semina pendula, uniserialia, immarginata, laevia. Funiculi liberi, filiformes.

Herbae annuae, biennes, vel perennes, rarissime frutices, glabrae, hirsutae vel pubescentes: pube simplici ramosa stellatave. Folia varia, angusta vel latiora, integerrima, dentata, incisa, composita, decomposita; caulina alterna, petiolata, sessilia vel amplexicaulia. Flores ut plurimum racemosi: racemis terminalibus et lateralibus aphyllis; rarius in foliorum axillis subsessiles, subaggregati. Flores flavi et albi. Sepala decidua, apice ante anthesin imbricata, sub anthesi patentissima, erecto-patula vel (rarius) erecta. Petala aequalia, caduca, unguiculata: lamina nunc patula, dilatata, integerrima vel emarginata, nunc angusta, erectiuscula, in unguem attenuata. Margo glandulosus in disco, plerumque glandulam parvam in utroque latere, rarius annularem ad basin filamentorum breviorum, rarissime denticulum minutum inter stamina longiora exserens. Filamenta omnia libera, edentula, setacea. Antherae nunc oblongae, basi sagittatae, apice saepe recurvae, nunc elliptico-subglobosae, basi cordatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, multiovulatum: ovulis alternis, pendulis. Stylus brevis vel brevissimus, siliqua vix tenuior, rarissime elongatus, filiformis. Stigma subcapitatum, indivisum, emarginatum vel subbilobum. Siliqua saepissime

subcylindrica, rarius basi crassior, subulata, ut plurimum elongata, rarius subabbreviata, plerumque distincte hexagona, rarius exacte cylindrica, angulis obsoletioribus, rarissime modice compressa planiuscula; semper bilocularis, bivalvis, polysperma longitudinaliter dehiscens. Valvulae ut plurimum convexae nervis tribus aequalibus, rarius lateralibus obsoletioribus instructae, rarissime subplanae, margine semper aequales, nunquam incrassatae, herbaceae vel firmiores, interdum sublignosae. Placentae nunc filiformes, nunc, praesertim basin versus, transversim dilatatae, dorso semper obtusae vel truncatae, haud carinatae. Dissepimentum completum, chartaceum, rarius submembranaceum, interdum incrassatum et inter lamellas spongiosum, plerumque excavationibus plus minusve profundis subquadratis vel subtriangularibus lineisque elevatis exaratum, rarius planum, excavationibus destitutum, nunc enerve, nunc binerve, areolis longitudinaliter seriatis sublinearibus subregularibus, rarius oblongis subirregularibus obsoletioribus. Funiculi umbilicales filiformes, liberi. Semina copiosa, approximata, uniserialia (rarissime irregulariter subbiserialia), pendula, in excavationibus dissepimenti (si adsint) nidulantia, oblonga vel elliptica, subangulata, immarginata: testa subcoriacea laevi. Cotyledones lineari-oblongae, integerrimae, crassiusculae, planae. Radicula dorsalis, adscendens, longitudine cotyledonum.

Genus sane polymorphum, characteribus strictioribus tamen aegre in genera plura stabilia nec

ambigua sejungendum. Fructus S. polycerati *ab illis* S. Irionis *et* S. Sophiae *structura quodammodo recedunt; si vero comparas cum fructibus aliarum* Sisymbrii *specierum, formas intermedias permultas invenies, quae* S. polyceratium *cum* S. Irione *adprime conjungunt. In* S. runcinato *Lag., habitu* S. polycerati, *siliquas in axillis foliorum inferiorum invenimus subulatas, placentis transversim dilatatis et dissepimento incrassato; in axillis foliorum superiorum vero siliquae saepe occurrunt multo longiores et graciliores, basi vix vel haud incrassatae et illis* S. nitidi *vel* Columnae *persimiles.* S. officinale *habet siliquas subulatas, habitu autem, placentis non dilatatis et dissepimento membranaceo, haud incrassato, cum* S. polycerato *minime convenit. Contra* S. subhastatum, contortuplicatum *aliaeque species siliquis cylindricis, basi haud incrassatis ad* S. Columnae *et* S. nitidum *omnino accedunt, at structura siliquarum interna, placentis nimirum dilatatis, nec non dissepimento incrassato cum* S. polycerato *multo melius conveniunt.* S. nitidum *siliquas gerit illis* S. Sophiae *et* Irionis *rigidiores et crassiores, dissepimento cum placentis magis incrassato, multo tamen tenuiores quam in* S. polycerato, subhastato, contortuplicato *etc. Tolluntur ergo limites certi inter* Chamaeplium *Wallr.* (Erysimum *Link En.*, Klukiam *Andrz.*) *et* Sisymbrium *Auctorum.* S. strictissimum, junceum, *aliaeque* Sisymbrii *species glandula-*

rum structura ab Irionibus *quoque recedunt; at glandulae hypogynae saepe vix dignoscuntur, neque hae species habitu gaudent peculiari, quam ob rem illos a genere sejungere non audeo.*

Genus Sisymbrium *characteribus allatis satis distinctum. A* Malcolmia, Hesperide *et* Leptalco *stigmatis structura differt; a* Dontostemone *filamentis omnibus liberis edentulis; ab* Erysimo *recedit indumento, glandulis placentariis nullis vel obsoletis et siliquis teretiusculis subhexagonis, nunquam tetragonis.* (Erysimi *species perpaucae siliquarum forma cum* Sisymbriis *ita conveniunt, ut praeter habitum et glandulas placentarias a* Sisymbrio *vix dignosci possint.) A* Syrenia, Smelowskia *et ab* Eutremate Sisymbrium *characteribus haud levibus distinctum; vix autem ab* Alliaria *dissepimento firmiori, seminibus minoribus laevibus et funiculis filiformibus satis differt. Species albiflorae ad* Arabides *magnopere accedunt, sed, praeter seminum fabricam, notis sequentibus, non solum in fructu maturo vel in planta viva, sed etiam in sicco et ex siliquis immaturis, statim ab* Arabide *dignoscitur. Siliquae* Arabidum *enim dissepimento semper parallelicompressae et placentis marginatae sunt; in* Sisymbriis *autem dissepimento contrarie modice compressae, valvularum carina (non placentis) cinctae.*

Sect. I. NORTA. *Racemi aphylli. Flores flavi vel ochroleuci. Calyx patulus. Glandula*

annularis filamenta breviora cingens et dentibus saepe inter filamenta longiora. Siliquae subcylindricae. Stylus brevissimus. Dissepimentum enerve. Herba glabra vel pilis setulisque simplicibus vestita.

1) Sisymbrium junceum. *M. a Bieb.*

S. subglabrum glaucescens, caule erecto, foliis oblongis linearibusve subbipinnatisectis pinnatisectis pinnatifidis runcinatis dentatis integerrimisve, petalis calyce (sub) patulo duplo longioribus, pedicellis filiformibus, siliquis glabris erectiusculis.

α. *foliis omnibus integerrimis vel imis denticulatis*

A. *calycibus glabris*

a. *floribus ochroleucis*

b. *floribus flavis.*

Erysimum junceum. *Willd. Sp. pl. III. p.* 513.

B. *calycibus pilosis*

β. *foliis infimis runcinato-dentatis.*

A. *calycibus glabris*

a. *floribus flavis*

b. *floribus ochroleucis.*

γ. *foliis inferioribus basi pinnatifidis.*

A. *calycibus glabris (floribus flavis).*

Brassica polymorpha. *Murray in nov. Comment. Goett. VII. p.* 35. *t. VI. — Willd. Sp. pl. III. p.* 551.

B. *calycibus pilosis (floribus ochroleucis).*

δ. *foliis inferioribus pinnatisectis, laciniis foliisque summis integerrimis.*

A. *calycibus glabris (floribus flavis).*

B. *calycibus pilosis (floribus flavis).*

ε. *foliis imis bipinnatisectis; mediis pinnatisectis; summis integerrimis.*

A. *calycibus glabris (floribus flavis)*

Sisymbrium multifidum *Spreng. Syst. veget. II. p.* 904?

B. *calycibus pilosis (floribus flavis).*

Hab. haud raro (*L. M. B.*). *Varietates* modo dictae saepe promiscue crescunt, *α*, *β* et *γ* praesertim in locis fertilioribus et ad fluviorum ripas (ubi altitudinem tripedalem attingunt) occurrunt, *varietates δ* et *ε* autem frequentius in locis siccioribus aridis, in rupestribus, collibus etc.; varietates pilosas saepius in arenosis invenimus, rarius in rupestribus; *var. γ* B. in horto botanico enata e seminibus varietatis *β* A. b. — Fl. Majo, Junio. ♃. (in hortis ⊙. vel ♂.)

Planta quam maxime variabilis et transitus inter formas supra memoratas haud obscurus; neque desunt specimina quasi ambigua.

Radix perennis, subrepens, per intervalla saepe rudimentis caulium annorum praeteritorum instructa, in hortis saepe annua vel biennis. **Herba** plus minusve glauca, nunc glaberrima, nunc versus basin pilis rigidulis reversis copiosioribus vel rarioribus adspersa. **Caules** semipedales, pedales, sesquipedales vel altiores, interdum tripedales, plus minusve ramosi, non raro simplicissimi. **Folia** polymorpha, nunc omnia linearia, ½—4 lin. lata, integerrima vel infima denticulis minutis paucis in uno vel in utroque latere instructa; nunc *inferiora* sinuato-dentata: *dentibus* brevibus latis acutis vel magis magisque elongatis angustioribus folia pinnatifida mentientibus. In aliis speciminibus folia (praeter summa et ramea) fere ad costam usque pinnatisecta: *laciniis* nunc integerrimis, nunc in foliis infimis 2—3-fida vel partita. Ex observationibus nostris folia in locis humilioribus et fertilioribus semper minus divisa, in

aridioribus plerumque magis et profundius dissecta. Racemi plerumque elongati, virgati, semper aphylli. Pedicelli filiformes, $1\frac{1}{2}$—3 lin. longi; *fructiferi* erecto-patuli, plerumque glabri, rarius dense vel parcius barbati. Flores in siccis locis saepius flavi, in humidioribus pallidiores vel ochroleuci. Sepala plerumque glabra, rarius pilosa, patula, interdum erecta, oblonga, obtusiuscula, ex viridi flavescentia, cito decidua, duo basi vix gibba, ante florescentiam apice imbricata. Petala unguiculata: *lamina* obovata, patula, emarginata vel integerrima. Glandula annularis ad basin filamentorum breviorum; margo glandulosus viridis, ovarium cingens et stamina longiora fulciens. Filamenta libera, setacea, edentula. Antherae flavae, oblongae, sagittatae. Ovarium supra torum sessile, cylindricum. Stylus brevis, crassus. Stigma majusculum, capitatum, subbilobum. Siliqua erectiuscula, elongata, gracilis, glaberrima, hexagono-teretiuscula, bilocularis, bivalvis, longitudinaliter dehiscens. Valvulae herbaceae, leviter concavae, nervis tribus longitudinalibus subaequalibus instructae; lateralibus ramosis: ramis simplicibus, oblique cum carina et valvularum margine anastomosantibus. Placentae filiformes, versus basin incrassatae, dorso rotundato haud prominentes. Dissepimentum tenue, subchartaceum, completum, enerve, areolis linearibus longitudinaliter seriatis insignitum et excavationibus haud profundis subtriangularibus instructum. Funiculi umbilicales, liberi, capillares. Semina parva et copiosa in excavationibus dissepimenti locata, uniserialia, pendula, oblonga vel elliptica, saepe angulata: *testa* coriacea, flava vel subrufa, laevi. Cotyledones et radicula pro more generis.

2) Sisymbrium brassicaeforme. *C. A. Meyer.*

S. glaberrimum glaucescens, caule erecto, foliis

petiolatis lyratis: lobo terminali ovato, denticulato; summis subsessilibus oblongis sublinearibusve incisis dentatis integerrimisve, petalis calyce erectiusculo duplo longioribus, pedicellis filiformibus, siliquis (maturis) nutantibus sparsis.

S. brassicaeforme. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 204.

Hab. ad latera montium Arkaul (*M.*). — Fl. Majo; eodem mense medio saepe fructibus submaturis onustum. ♂.

Species distinctissima, habitu et foliis subcarnosis Brassicam non male refert; at seminum structura omnino ut in Sisymbriis. Glaberrimum, glaucescens, ½—2 pedale. Radix biennis, fusiformis, subcarnosa. Caules semper solitarii, dense foliosi, erecti, teretes, leviter striati, crassitie circiter pennae anserinae, versus apicem saepius ramosi, rarius subsimplices: *ramis* erecto-patulis, simplicibus. Folia subcarnosa, oleracea; *inferiora* longius, *superiora* brevius petiolata; *summa* et *ramea* basin versus in petiolum brevem attenuata. Petiolus ½—1½ poll. longus, basi vix dilatatus, auriculis destitutus. Lamina *foliorum infimorum* vel *subradicalium* ovata, 1½ poll. longa, lin. 10—12 lata, obtusa, denticulata, indivisa vel basi subsinuata; *media* infimis similia, sed majora et semper lyrata: *lobis lateralibus* in utroque latere saepius solitariis, rarius binis, anguste oblongis sublinearibusve, dentatis subangulatisve, obtusiusculis, 6—8 lin. longis, 2—3 lin. latis; *lobo terminali* multo majori, saepe 1½—2 poll. longo et ultra pollicem plerumque lato, ovato, basi rotundato, non raro truncato, subhastato, apice obtuso, rarius acutiusculo, margine denticulis parvis subcartilagineis instructo. Folia *superiora* brevius petiolata, oblonga, 1—1½ poll. longa, lin. 4—6 lata, acuta, denticulata et versus basin laminae incisa vel sublyrata: *lobis* lateralibus utrinque solitariis vel

binis linearibus subintegerrimis; *summa* et *ramea* minora, praesertim angustiora, anguste oblonga vel sublinearia, acuta, integerrima vel denticulata: denticulis inferioribus non raro profundioribus. Racemi terminales, aphylli, stricti; fructiferi elongati, non raro pollices 7—10 longi, multiflori. Pedicelli filiformes, lineam aut 2 lin. longi; *fructiferi* patuli, vix incrassati. Flores flavi, magnitudine fere florum S. juncei. Sepala oblonga, obtusiuscula, ex flavo viridia, 2 lin. longa vel paulo longiora, basi aequalia, ante florescentiam apice imbricata, sub florescentia erecto-patula, denique cito decidua. Petala caduca, calyce duplo longiora: *ungue* longitudine calycis; *lamina* elliptica, integerrima, patula. Filamenta setacea, alba, libera, edentula; *breviora* glandulae annulari; *longiora* margini glanduloso dilatato viridi inserta. Antherae lineari-sagittatae, flavae, apice recurvae. Ovarium sessile, cylindricum. Stylus brevissimus, elongatus, stigmate subcapitato bilobo coronatus. Siliquae filiformes, vix ½ lin. in diametro tenentes, 3—4 poll. longae; juniores erectiusculae, demum nutantes, sparsae (nec secundae, uti in S. heteromallo). Valvulae, placentae et funiculi S. juncei. Dissepimentum completum, structura uti in S. junceo, praeter areolas minores plerumque ellipticas vel suborbiculatas. Semina copiosa, parva, uniserialia, elliptico-oblonga, subangulata, immarginata, pendula: testa subcoriacea, laevi, rufa. Cotyledones lineari-oblongae, integerrimae, planae. Radicula exacte dorsalis, adscendens.

Sect. II. IRIO. *Racemi aphylli. Flores flavi. Calyx laxus. Glandula minuta utrinque ad basin filamentorum breviorum. Siliqua teretiuscula, subcylindrica. Stylus brevis. Dissepimentum enerve. Herba pilis setulisque simplicibus adspersa, rarius glabra.*

3) Sisymbrium heteromallum. *C. A. Meyer.*

S. pilis rigidis simplicibus reversis subhirtum, caule erecto, foliis petiolatis runcinato-pinnatifidis: lobis oblongis dentatis, petalis calyce erectiusculo sesquilongioribus; pedicellis filiformibus, siliquis glabris secundis nutantibus.

S. heteromallum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 263.

Hab. in umbrosis ad fl. Tscharysch (*L.*), ad fl. Tschuja (*B.*). — Fl. aestate. ☉. ♂.

Species quoad foliorum formam affinis S. Irioni et Loeselii, at, praeter siliquas semper secundas et nutantes (qua nota nostra planta ab omnibus Sisymbrii speciebus huc usque notis facile dignoscitur), differt a priore pilis rigidis reversis, a posteriore vero floribus multo minoribus.

Radix annua vel biennis. Caulis bipedalis vel tripedalis, erectus, ramosus, strictus vel subflexuosus, teres, vix striatus, ad basin saepe crassitie pennae anserinae, a basi ad medium usque una cum petiolis, foliorum costis (interdum et marginibus) pilis rigidis simplicibus albis reversis vel patentissimis (postea plerumque deciduis) hirtus, in parte superiore autem cum racemis pedicellis calycibusque glaberrimus. Rami erecto-patuli, foliosi, racemo terminati. Folia S. Irionis vel Loeselii; *inferiora* longius; superiora brevius petiolata; *infima* subpinnatipartita: *laciniis* utrinque 2—3; *infimis* parvis sublinearibus; reliquis ovato-oblongis, acutis, angulato-dentatis; lacinia summa duplo triplove majore, sinuata et acute angulato-dentata. Folia *media* minus profunde divisa, runcinato-pinnatifida: *lobis* illis foliorum infimorum simillima; *superiora* mediis similia, laciniis tamen angustioribus lanceolatis acuminatis subintegerrimis; *summa* et *ramea* sublinearia, inte-

gerrima, dentata vel basi sinuata. **Racemi** terminales, aphylli; fructiferi longissimi, pedales vel fere sesquipedales, multiflori. **Pedicelli** subcapillares, floriferi 2 — 3 lin. longi, sparsi; fructiferi fere semipollicares, haud incrassati, semper secundi. **Flores** parvi, magnitudine florum S. Irionis flavi. **Sepala** caduca, oblonga, acutiuscula, flavescentia, erectiuscula. **Petala** calyce sesquilongiora, erectiuscula, caduca: *ungue* calyce breviore; *lamina* oblongo-elliptica, integerrima. **Glandulae hypogynae** in flore minuto sicco non satis distinguendae (ni fallor ad basin filamenti brevioris adest glandula annularis, nec tamen pro certo affirmabo). **Filamenta** setacea, libera, edentula; *majora* calyce paulo longiora; *minora* calycem aequantia. **Antherae** flavae, lineari-sagittatae, apice recurvae. **Ovarium** supra torum sessile, cylindricum. **Stylus** vix nullus, crassus. **Stigma** stylo vix crassius, bilobum. **Siliquae** semper secundae; *juniores* obliquae, deinde nutantes; *maturae* tripollicares, gracillimae, glaberrimae, hexagono-teretiusculae, biloculares, polyspermae, dehiscentes. **Valvulae** herbaceae, convexae, margine non incrassatae, nervis tribus aequalibus et saepe inter nervos laterales et carinam nervulo longitudinali multo tenuiori notatae, *ramis* simplicibus cum margine et nervo carinali sub angulo acuto anastomosantibus. **Placentae** tenues, filiformes, inclusae. **Dissepimentum** completum, tenue, hyalinum, impressionibus levibus notatum, enerve, areolis distinctis oblongis linearibusve seriatim longitudinaliter dispositis. **Funiculi umbilicales** capillares, liberi. **Semina** copiosa, uniserialia, pendula, parva, elliptica vel oblonga, interdum angulata, leviter compressa, immarginata: *testa* subcoriacea, rufa, laevi. **Cotyledones** sublineares, crassiusculae. **Radicula** adscendens, plerumque exacte dorsalis, rarius obliqua.

4) Sisymbrium Loeselii. *Linn.*

S. pilis setosis simplicibus reversis hirtum vel subglabrum, caule erecto, foliis petiolatis sublyrato-runcinatis dentatisve: lobis acutis dentatis integerrimisve, petalis calyce patulo duplo longioribus, pedicellis filiformibus, siliquis glabris patentibus.

S. Loeselii. *Linn. Amoen. acad. IV. p. 322. — Willd. Sp. pl. III. p. 503. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 114. III. p. 440. — Besser En. pl. Volh. p. 27. — Falk topogr. Beytr. II. p.* 216.

Leptocarpaea Loeselii. *Dec. Syst. nat. II. p.* 202. (*excl. forsan synon. Schkuhrii*). — *Dec. Prodr. I. p.* 140.

Turritis Loeselii. *R. Brown h. Kew. ed. 2. IV. p.* 109. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 894.

Hab. in humidiusculis, praesertim ad margines fluviorum et rivulorum ubique (*M.*), ad fl. Tscharysch, Buchtorma (*L.*) et Tschuja (*B.*) etc. — ⊙. ♂.

Specimina borussica, germanica, hungarica, rossica, taurica et altaica permulta, quae examinandi mihi facultas fuit, semper sunt instructa seminibus uniseriatis, saltem rarissime et nonnisi irregulariter subbiseriatis; radicula plerumque exacte dorsali, in seminibus paucissimis obliqua, nunquam rimalis. Habitu, structura floris et siliquarum species haec optime cum Sisymbriis convenit. Descriptio et figura cel. *Schkuhrii* nostrae plantae male respondet; siliquas enim hispidas, glandulas semiannulares ad basin filamentorum breviorum et radiculam rimalem in speciminibus nostris nunquam observavimus.

Variat caule humiliore vel altiore, simplicissimo, ramoso vel ramosissimo; foliis majoribus vel minoribus, profundius vel minus profunde divisis; *lobis* latioribus crebrius dentatis vel angustioribus, subintegerrimis. Flores

magnitudine florum S. pannonici, flavi. Sepala cito decidua, patula, vel erecto-patula, flavescentia, basi aequalia, apice ante florescentiam imbricata. Petala caduca, calyce duplo longiora, unguiculata: *lamina* subovata, integerrima vel emarginata. Glandula minuta in utroque latere filamentorum breviorum. Stamina generis. Ovarium cylindricum, glaberrimum, supra torum sessile. Stylus brevis, crassus. Stigma bilobum. Siliquae plerumque sesquipollicares, rarius longiores, pollices duos vix superantes; non raro breviores, pollicares, interdum vix semipollicares, semper patentes, hexagono-teretiusculae. Valvulae herbaceae, convexae, trinerves: *nervis* aequalibus, longitudinalibus, *lateralibus* ramis simplicibus cum margine valvularum et cum nervo carinali anastomosantibus. Placentae filiformes. Dissepimentum S. heteromalli, paulo tamen firmius, subchartaceum. Funiculi umbilicales et semina a S. heteromallo non differunt.

Sect. III. DESCUREA. *Racemi aphylli. Flores flavi. Calyx laxus. Glandula in utroque latere filamentorum breviorum. Siliqua cylindracea. Stylus brevissimus. Dissepimentum binerve. Herba pube floccoso-stellata subincana.*

5) Sisymbrium Sophia. *Linn.*

S. puberulum: pube ramosa floccosa, caule erecto (herbaceo), foliis subtripinnatisectis, petalis calyce patulo brevioribus, pedicellis filiformibus, siliquis glabris erecto-patulis.

S. Sophia. *Dec. Syst. nat. II.* p. 474. — *Dec. Prodr. I.* p. 193. — *Spreng. Syst. veg. II.* p. 904. — *Hayne Arzneygew. V.* t. 33. — *M. a Bieb. Fl. taur cauc. II.* p. 113. — *Besser En. pl. Volh. etc.* p. 27. —

Falk topogr. Beytr. II. p. 216. — Patrin. Florul. barnaul. Mss. — Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. p. 28.

Hab. in locis ruderatis et subsalsis siccis frequens (*L. B. M.*) — Fl. Majo. ☉.

Flores minuti, flavi. Sepala basi aequalia, ante florescentiam apice imbricata, sub anthesi patula, deinde erectiuscula, caduca. Petala calyce breviora, longe unguiculata: *lamina* minuta elliptica, saepe 2—3-dentata. Filamenta libera, edentula, filiformia, duo vix breviora. Glandulae duae minutae ad basin filamentorum breviorum. Ovarium supra torum sessile, cylindricum. Stylus subnullus, crassus, stigmate parvo truncato terminatus. Siliqua teretiuscula. Valvulae convexae, nervo carinali insigni et nervis binis lateralibus obsolete ramosis alte immersis instructae. Placentae filiformes, basin versus paulo incrassatae, dorso obtuso haud prominentes. Dissepimentum subchartaceum, completum, nervis binis distinctis longitudinalibus instructum, areolis fasciae intermediae (inter nervos) oblongis sublinearibusve longitudinaliter seriatis; areolis fasciarum lateralium suborbiculatis minoribus. Funiculi umbilicales subcapillares, liberi. Semina copiosa, uniserialia, pendula, minuta, elliptica, subcompressa, immarginata: testa subcoriacea, rufa, laevi. Cotyledones sublineares, integerrimae, planae. Radicula dorsalis, adscendens.

Sect. IV. ARABIDOPSIS. *Racemi aphylli. Flores albi. Calyx laxus. Glandulae hypogynae variae. Siliqua teretiuscula. Stylus brevis (rarissime elongatus). Dissepimentum enerve. Herba rarius glaberrima, plerumque pube ramosa vestita.*

§. 1. *foliis caulinis petiolatis vel basi attenuatis (nunquam amplexicaulibus).*

6) Sisymbrium humile. *C. A. Meyer.*

S. pube 3—4-fida et setulis furcatis simplicibusve pubescens et subhirtum, caulibus diffusis, foliis anguste oblongis subruncinatis dentatis integerrimisve, petalis calyce erectiusculo subduplo longioribus, pedicellis siliqua (recta) erecto-patula pubescente tenuioribus.

S. humile. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 147.

α. foliis inferioribus dentatis petiolisque subhirtis, sepalis pube multifida incanis.

β. foliis inferioribus pinnatifido-dentatis cum petiolis cauleque (ad basin) setulis copiosioribus hirtis, sepalis pube multifida incanis et pilis elongatis simplicibus barbatis.

Hab. *var. α.* in locis subsalsis siccis ad fl. Kerlyk, Kan, Jebagan (*L.*), Tschuja (*B.*); *var. β.* in ripis argillosis fl. Tschuja in deserto Kuraicó (*B.*) — Fl. Majo, Junio, Julio. ⊙. ♂.

Affine hinc S. contortuplicato *Dec.*, illinc S. toruloso *Desf.* A priore differt pube molliore, copiosiore, pedicellis siliqua tenuioribus (in illo crassitie siliquae), siliquis semper rectis, nunquam contortis, tenuioribus pube molli adpressa multifida subincanis, nec ut in illo setulis furcatis patentibus hispidis; valvulis herbaceis facile dehiscentibus; placentis filiformibus (in illo dilatatis); dissepimento subchartaceo quidem, sed tenui (in illo incrassato); stylo denique distincto siliqua tenuiore (in illo subnullo crassitie siliquae). A S. toruloso differt herba pube ramosa incana, pilis simplicibus paucissimis interjectis, caulibus diffusis, petalis obovatis, siliquis pube adpressa multifida incanis aliisque notis.

Planta annua vel biennis, diffusa vix semipedalis, plerumque humilior, pube molli incumbente alba 2-, 3-, 4-fida

incana et pilis rigidis bifidis simplicibusve in *var.* α. rarioribus, vix ullis, in *var.* β. praesertim ad basin caulis, in margine foliorum inferiorum et petiolorum subhirta. Radix subfusiformis, ramosa, flavescens, descendens. Caules ex una radice plures, basi decumbentes, apice assurgentes, ramosi, foliosi. Folia *radicalia* petiolata: *petiolo* lin. 6—8 longo, anguste oblonga, lin. 12—14 longa, 3—4 lin. lata, dentata vel subpinnatifida: *dentibus* in α. brevioribus, obtusioribus; in β. longioribus, acutioribus; *caulina inferiora* radicalibus similia; at paulo minora, minus dentata et brevius petiolata; *superiora* sensim minora, in petiolum brevem attenuata, subintegerrima. Racemi terminales, aphylli, 6—25-flori; *florentes* coarctati, demum elongati. Pedicelli filiformes, demum vix elongati, haud incrassati, 1—1½ lin. longi (in planta culta interdum brevissimi, vix semilineares. Flores albi, illis S. contorti-tuplicati paulo minores. Sepala decidua, erectiuscula, oblonga, obtusa, viridia, lineam longa, pube molli multifida incana et in β. (nunquam in α.) pilis elongatis simplicibus apice quasi barbata. Petala aequalia, caduca; calyce in *var.* β. plerumque duplo; in *var.* α. saepius sesquilongiora, unguiculata: *ungue* longitudine calycis; *lamina* patente, suborbiculata, apice leviter retusa. Glandula hypogyna minuta, viridis in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta filiformia, libera, edentula, alba vel purpurascentia; duo paulo breviora. Antherae subglobosae, basi subcordatae, flavae. Siliqua teretiuscula, leviter compressa, gracilis, ½ lin. lata, lin. 10—14 longa, recta, erecta vel erecto-patula, vix torulosa, pube minuta incumbente 2- 3- 4-fida adspersa, stylo brevi (vix ultra ½ lin. longo) distincto cylindrico siliqua tenuiore et stigmate truncato subemarginato terminata, bilocularis, polysperma, facile dehiscens. Valvulae herbaceae, leviter convexae, margine non incrassatae, nervo carnali tenui et nervis bi-

nis lateralibus obsoletis alte immersis instructae. Placentae tenues, filiformes, nunquam incrassatae et dorso obtuse prominentes. Dissepimentum subchartaceum, excavationibus minus profunde exaratum, completum, fascia marginali crassiore, intermedia tenuiore, magis hyalina, areolis minutis suborbiculatis instructum, nervis autem destitutum. Funiculi umbilicales setacei, liberi. Semina parva, elliptica, subcompressa, immarginata, pendula: testa flavescente, subcoriacea, laevi. Cotyledones lineari-oblongae, integerrimae, crassiusculae, planae, plumbeae vel viridulae. Radicula alba, adscendens, exacte dorsalis vel subobliqua.

Var. β. praeter notas indicatas a *var. α.* floribus paulo majoribus differt.

7) Sisymbrium Thalianum. *Gay.*

S. pilosum: pilis furcatis simplicibusve, caule erecto, foliis dentatis integerrimisve; radicalibus petiolatis obovatis; caulinis oblongis subsessilibus, petalis calyce erectiusculo sesquilongioribus, pedicellis filiformibus, siliquis glabris erectopatulis.

S. Thalianum *Gay et Monnard in Ann. des sc. nat. par MM. Audoin etc. VII.* 1826.

Arabis Thaliana *Linn. Dec. Syst. nat. II. p.* 226. — *Dec. Prodr. I. p.* 144. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 892. *C: p. p.* 242. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 125. *III. p.* 447. — *Besser En. pl. Volh. p.* 27. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 217. — *Pall. it. II. p.* 458. — *Schkuhr t. CLXXXV. opt.*

Hab. in locis campestribus siccis, arenosis et lapidosis frequens (*L. M.*). — Fl. primo vere. ⊙.

Calyx erectiusculus, basi aequalis: sepalis ante florescentiam apice imbricatis, postea deciduis. Petala ca-

lyce sesquilongiora, oblongo-cuneata, erectiuscula, integerrima. Glandula semiannularis ad basin filamentorum breviorum et praeterea ex observationibus acutissimi Schkuhrii minuta, subglobosa, extus ad basin cujusvis filamenti brevioris. Filamenta filiformia, generis. Antherae subglobosae, basi subcordatae, flavae. Ovarium supra torum sessile. Stylus brevissimus, cylindricus. Stigma punctiforme. Siliqua teretiuscula, 3—8 lin. longa, gracilis. Valvulae herbaceae, convexae, trinerves: nervo carinali distinctiore; lateralibus minus distinctis, ramulosis. Placentae subcapillares. Diasepimentum completum, hyalinum, tenue, enerve, areolis linearibus oblongisve longitudinaliter seriatis. Funiculi umbilicales liberi, filiformes. Semina minima copiosa, uniserialia, pendula, elliptico-subglobosa vel subangulata: *testa* rufa, laevi. Cotyledones ellipticae, integerrimae, crassiusculae, planae. Radicula adscendens, dorsalis, interdum apice obliqua.

Non solum e seminum fabrica, sed etiam e siliquarum structura vera est Sisymbrii species.

§. 2. *foliis caulinis cordatis, sagittatis, amplexicaulibus.*

8) Sisymbrium mollissimum. *C. A. Meyer.*

S. pube 2—3-multifida pilisque simplicibus mollissime pubescens, caule erecto, foliis dentatis integerrimisve; radicalibus oblongis petiolatis; caulinis lanceolato-sagittatis, petalis calyce erecto sesquilongioribus, pedicellis filiformibus, siliquis glabris erectis.

S. mollissimum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 262.

Hab. in insulis atque ripis fl. Tschuja (*B.*). — Fl. Junio. ♂? ♃?

Maxime affine S. toxophyllo, facile tamen dignoscitur caule a basi ad apicem usque pilis simplicibus mollibus patulis et pube ramosa dense vestito, foliis pube ramosa incanis, floribus minoribus, petalis oblongis aliisque notis. Habitu et praesertim foliorum forma Arabidem hirsutam non male refert, siliquis tamen tereliusculis, valvularum carinis (non placentis) cinctis cum Sisymbriis exacte convenit.

Radix biennis aut perennis, subcylindrica, crassitie pennae corvinae vel paulo crassior, descendens, flavescens, fibrillis saepe aucta. Caules ex una radice solitarii vel gemini, rarius plures, erecti, plerumque simplicissimi, rarius ramosi, saepe pedales, interdum humiliores, semipedales, pilis copiosissimis mollibus patulis simplicibus et pube subfloccosa 2- 3- 4-multifida dense vestiti. Folia eadem pube ramosa floccosa dense obtecta, incana; *radicalia* petiolata: *petiolo* ½ — 1½ pollicari; *lamina* oblonga, obtusiuscula, lin. 10 — 15 longa, lin. 3 — 5 lata (in speciminibus humilioribus minora) nunc (in speciminibus vegetis) basi runcinato-dentata, nunc (in speciminibus humilioribus) denticulata, immo integerrima. Folia *caulina* copiosa, erecto-patula, lanceolato-sagittata, acuta, auriculis elongatis acutis amplexicaulia; inferiora dentata; *summa* integerrima. Racemi terminales, ephylli, multiflori; *florentes* coarctati; *fructiferi* elongati. Pedicelli filiformes, lineas 3 — 5 longi; *fructiferi* erecto-patuli. Flores albi, illis Arabidis hirsutae paulo minores. Sepala pubescentia, erecta, oblonga, acutiuscula, e viridi-flavescentia, albido-marginata, basi aequalia, decidua. Petala calyce sesquilongiora, oblonga, in unguem attenuata, integerrima, erectiuscula, decidua. Glandula semiannularis ad basin filamentorum breviorum. Filamenta generis. Antherae ellipticae, sagittatae, viridulae. Ovarium supra torum sessile, glaberrimum. Stylus ½ lin. circiter longus,

gracilis, filiformis. **Stigma** subcapitatum, indivisum. **Siliqua** submatura glaberrima, teretiuscula, pollicaris, structura uti in S. **toxophyllo**.

9) Sisymbrium toxophyllum. *C. A. Meyer.*

S. pube stellata scabrum, caule erecto, foliis radicalibus oblongis petiolatis, subsinuato-dentatis; caulinis sublanceolatis sagittatis snbintegerrimis, petalis calyce erecto duplo longioribus, pedicellis filiformibus, siliquis glabris erectis.

S. toxophyllum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 201.

Arabis toxophylla. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 448. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 220. — *Dec. Prodr. I. p.* 143. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 889.

Hab. in dumetis ad fl. Bekun (*M.*), prope metallifodinam Loktewsk (*Gebler*). — Fl. Majo. ♃?

S. **mollissimo** non dissimile, satis tamen differt pube rara minuta stellata adpressa, nec floccosa, neque pilis simplicibus elongatis intermixta, caule apice cum pedicellis glaberrimo, floribus duplo triplove majoribus, petalorum lamina patente obovata, stylo brevissimo (vix ullo) crassitie siliquam aequante.

Comparavi specimen in Rossia australiori lectum cum speciminibus altaicis et plantam ill. *M. a Bieb.* cum nostra altaica eandem esse, non est, quod dubites.

Radix gracilis, descendens, flavescens, ut videtur, perennis. **Caules** ex una radice solitarii vel plures, erecti, plerumque ramosi, rarius simplicissimi, pedales vel altiores, rarius humiliores, crassitie fili emporetici, apice cum pedicellis glaberrimi, versus basin pube minuta stellata adpressa copiosiore vel parciore (in speciminibus vegetioribus vix ulla) adspersi. Inter petiolos foliorum infimorum saepe adest lanugo mollis alba elongata. **Rami** tenues, erecti,

elongati, simplices vel subramosi. Folia viridia; *infima* saepe subtus purpurascentia, pube stellata adspersa, in speciminibus humilioribus subincana, in vegetioribus subglabra; *radicalia* et *infimum caulinum* petiolata, oblonga, obtusa, runcinato-dentata vel subintegerrima; *reliqua caulina* lanceolata vel lineari-lanceolata, plerumque obtusiuscula, integerrima, rarius denticulis minutis paucissimis instructa, auriculis acutis amplexicaulia. Racemi terminales, multiflori, aphylli; florentes subcorymbosi, deinde elongati. Pedicelli filiformes, lin. 3—5 longi; fructiferi erecto-patuli. Flores albi magnitudine fere florum Arabidis alpinae. Sepala decidua, erecta, basi aequalia, ochroleuca, albo-marginata, elliptica, obtusa, glabra, vel pube rara adspersa. Petala calyce duplo longiora, unguiculata: *ungue* longitudine calycis; *lamina* patente, obovata, subintegerrima. Glandula hypogyna semiannularis ad basin filamentorum breviorum. Filamenta generis. Antherae oblongae, sagittatae, flavae. Ovarium supra torum sessile, vel brevissime stipitatum, glaberrimum, teres. Stylus subnullus, crassus. Stigma capitatum, subemarginatum. Siliquae graciles, lin. 6—10 longae, erectae, teretes, subtorulosae, biloculares, dehiscentes, polyspermae. Valvulae herbaceae, convexae, nervo carinali distinctiore et nervis binis lateralibus vix conspicuis ramosis instructae. Placentae tenues, filiformes. Dissepimentum completum, hyalinum, enerve: areolis sublinearibus, longitudinaliter seriatis. Funiculi umbilicales capillares, liberi. Semina S. Thaliani, sed duplo fere majora, immarginata, laevia, rufescentia. Radicula dorsalis, adscendens.

10) Sisymbrium halophilum. *C. A. Meyer.*

S. glaberrimum glaucum multicaule, caulibus adsurgentibus, foliis integerrimis dentatis incisis pinnatifidisve; radicalibus petiolatis spathulatis

oblongisve; caulinis semiamplexicaulibus, petalis calyce erectiusculo duplo longioribus, pedicellis filiformibus, siliquis erecto-patulis.

S. halophilum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 270.

Hab. in locis limoso-salsis humidis deserti soongoro-kirghisici occidentalis trans fl. Irtysch, sub finem Julii plerumque defloratum et fructibus maturis onustum (*M.*) ♃?

Admodum affine S. salsugineo *Pall.*, notis sequentibus tamen satis distinctum, 1) fasciculis foliorum radicalium ad latera cauliculorum floriferorum et fructiferorum e radice enascentibus, quam ob rem illam forsan triennem vel perennem crederem; in S. salsugineo radix certe annua vel biennis et folia radicalia in planta florente semper emarcida. 2) caulibus ex una radice semper plurimis, adsurgentibus; in S. salsugineo caules semper stricte erecti, solitarii. (Inter specimina triginta vel plura, unicum tantum specimen multicaule invenimus, in quo radix, loco caulis primarii s. centralis depasti vel alio quodam casu fortuito destructi, plures caules laterales emisit.) 3) foliis, praesertim radicalibus, plerumque dentatis, sinuatis pinnatifidisve, rarius integerrimis, in S. salsugineo rarissime denticulatis, plerumque integerrimis. 4) auriculis foliorum caulinorum multo minoribus, non raro subnullis. 5) floribus duplo fere majoribus, petalorum lamina magis dilatata, obovata. 6) dissepimento semper enervi; in S. salsugineo uninervi. Radix perennis? vel triennis? flavescens, descendens. Herba glaberrima, glauca. Caules plures ex una radice, poll. 3—5 longi, tenues, adsurgentes, ramosi: ramis patentibus. Folia *fasciculorum sterilium* ad basin cauliculorum floriferorum vel fructiferorum petiolata: *petiolo* plus minusve elongato; *lamina* obovata vel oblonga, obtusa, nunc lin. 8 circiter longa, lin. 4—5 lata; nunc

angustiore et longiore, nunc duplo fere minore; in aliis individuis dentata, in aliis sinuato-dentata: dentibus magnis obtusis; in aliis pectinato-pinnatifida: lobis angustis, linearibus acutis, rarius integerrima. Folia *caulina* oblonga, obtusa, rarius acuta, auriculis brevibus acutiusculis semiamplexicaulibus, saepe integerrima, non raro tamen dentata, immo pectinato-pinnatifida. Racemi terminales, multiflori, aphylli, demum elongati. Pedicelli filiformes, lin. 2—3 longi; fructiferi patuli. Calyx laxus, basi subaequalis. Sepalis ellipticis, obtusis, flavescentibus, erectis, lineam circiter longis, caducis. Petala alba, calyce duplo longiora, unguiculata: *lamina* patente, obovata, integerrima. Glandula parva in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta generis. Antherae flavae, subrotundae, basi subsagittatae. Ovarium supra torum sessile, teretiusculum. Stylus brevis, vix $\frac{1}{3}$ lin. longus, cylindricus, siliqua tenuior. Stigma subcapitatum, indivisum. Siliqua erecto-patula, 6 lin. circiter longa, $\frac{1}{2}$ lin. lata, teretiuscula, facile dehiscens. Valvulae herbaceae, convexae, nervis instructae tribus tenuibus; carinali lateralibus ramulosis vix crassiore. Placentae subcapillares. Dissepimentum tenue, hyalinum, completum, enerve, areolis obsoletis oblongis longitudinaliter dispositis. Funiculi umbilicales setacei. Semina in quoque loculo 10—12 uniserialia, pendula, parva, elliptica, immarginata: *testa* rufa, laevi, (sub lente 64 ies vel magis augente visa, rugulosa). Cotyledones oblongae, integerrimae, planae. Radicula dorsalis, adscendens.

11) Sisymbrium salsugineum. *Pall.*

S. glaberrimum glaucum, caule solitario erecto, foliis radicalibus spathulatis subintegerrimis; caulinis cordato-amplexicaulibus integerrimis, peta-

lis calyce erectiusculo sesquilongioribus, pedicellis filiformibus, siliquis erecto-patulis.

S. salsugineum. *Pall. it. II.* p. 466. *App.* p. 740. *No.* 114. *t. V.*

S. salsuginosum. *Willd. Sp. pl. III.* p. 507. —

Turritis salsuginosa. *Dec. Syst. nat. II.* p. 212. — *Dec. Prodr. I.* p. 142. — *Spreng. Syst. veg. II.* p. 893. —

Hab. circa lacus et lacunas salsas ad fl. Irtysch inter Schelesenka et Jamyschowa (*Pall.*), similibus locis prope metallifodinam Loktewsk (*Gebler*); nec non in locis subsalsis insularum kuraicarum fl. Tschuja (*B.*). — In regionibus demissioribus initio Junii jam fructibus maturis onustum (*Pall.*), ad fl. Tschuja autem Junio florere incipit (*B*). — ☉. ♂.

Radix tenuis, annua vel biennis. Herba glaberrima, glauca. Caules solitarii, erecti, 3 poll. ad 1½ ped. alti, simplicissimi vel ramosi, *ramis* erecto-patulis. Folia *radicalia* (in planta florente emarcida) petiolata, spathulata, obtusa, integerrima, rarius denticulata; *caulina* cordato-sagittata, amplexicaulia, integerrima. Racemi terminales, aphylli, multiflori, deinde elongati. Pedicelli filiformes, 1½—3 lin. longi. Flores parvi, lineam circiter longi, albi. Sepala basi aequalia, erectiuscula, elliptica, obtusiuscula, flavescentia, viridia, caduca. Petala calyce sesquilongiora, unguiculata: *lamina* elliptica, integerrima. Glandulae, stamina et ovarium cum stylo et stigmate uti in S. halophilo. Siliquae erecto-patulae, saepe leviter arcuatae, lin. 5—8 longae, vix ultra ½ lin. latae, modice compressae. Valvulae herbaceae, planiusculae, trinerves: *nervis* tenuibus, alte immersis, venis copiosis anastomosantibus. Placentae, funiculi umbilicales et dissepimentum uninerve S. halophili.

Semina copiosa, in speciminibus nostris nunc uniseriata, nunc irregulariter biseriata, magnitudine, colore structura seminum S. halophili.

323. ERYSIMUM. Linn.

Gaertn. *t. CXLIII.* — Deless. *Ic. sel. t.* 13. 66. 67. — Schkuhr *t. CLXXXIII.*

Calyx erectus, basi aequalis vel bigibbus. Petala indivisa. Glandulae hypogynae placentariae (externae) et valvariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigma simplex (saepe bilobum). Siliqua supra torum sessilis, elongata, tetragona (rarius teretiuscula vel anceps), bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis acute carinatis (rarius rotundatis) uninervibus; placentis dorso carinato prominulis (rarius rotundatis). Semina pendula, uniserialia, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales, liberi, setacei.

Erysimum *proxime accedit ad* Cheiranthum, *a quo praesertim seminum fabrica interna distinguitur. A* Sisymbrio *differt habitu, indumento, glandulis placentariis, siliquae valvulis uninervibus, placentis dorso (ut plurimum) distincte carinatis.*

Conjungimus sub Erysimi *genere plantas siliquarum forma inter se quodammodo discrepantes, sed reliquis characteribus genericis, uti et habitu bene congruentes. In plerisque hujus generis speciebus siliquae sunt exacte tetragono-columnares; in paucioribus nunc (v. gr. in* E. ochroleuco,

altaico *cet.*) *compresso-tetragonae, nunc* (*e. gr. in* E. sisymbrioide, leptophyllo, versicolori *et* collino) *teretiusculae, nunc* (*sed rarissime, in* E. cuspidato *et* rupestri?) *ancipites. Non raro invenimus in speciminibus cultis* E. virgati *et* Cheiranthi (lanceolati) *siliquas ancipites, illis* E. cuspidati *simillimas; in* E. suffruticoso *autem siliquas compresso-tetragonas haud raro observavimus. In* E. leptophyllo *siliquae nunc teretiusculae, nunc obtuse tetragonae, nunc subcompressae. Hanc ob causam* Erysimum *in genera plura ambigua sejungere noluimus; sectiones autem* (*vel, si mavis, subgenera*) *statuere necesse erit.* E. siliculosum, sessiliflorum *et* angustifolium, *characteribus gravissimis ab* Erysimo *discrepantia, genus procul dubio peculiare efformant.*

Erysimi *species extricatu difficillimae, cum characteres fere omnes hucusque ad specierum distinctionem usitati plus minusve variabiles et incerti sint. Variat caulis quoad structuram, altitudinem et ramositatem; variant folia quoad magnitudinem, formam et marginem; variant etiam siliquae et styli quoad longitudinem, interdum et quoad directionem; non minus variat superficies viridis vel plus minusve cana. Characteres certiores, vel saltem minus variabiles, praebent* 1) *indumenti structura;* 2) *longitudo unguis petalorum comparata cum longitudine calycis;* 3) *forma limbi petalorum* (*in speciminibus siccis interdum tamen ae-*

gre dignoscenda); 4) *structura glandularum placentariarum*; 5) *siliquarum et stigmatis structura*.

Herbae plerumque biennes, *rarius annuae vel perennes*, *rarissime frutices*, *setulis parvis adpressis* 2, 3, 4, 5-*partitis plus minusve vestitae*. *Folia angusta*, *petiolata vel basin versus attenuata* (*nunquam amplexiculia*), *integerrima*, *dentata vel subruncinata*. *Racemi terminales*, *aphylli*. *Flores flavi*, *rarissime albidi*. *Calyx erectus*, *basi bigibbus vel aequalis*, *deciduus*, *aestivatione imbricata*. *Petala aequalia*, *caduca*, *unguiculata*: *ungue erecto*; *lamina patula*, *oblonga*, *obovata vel suborbiculata*, *integerrima vel leviter emarginata*. *Glandulae hypogynae* 4: *valvariae semiannulares inter ovarium et filamenta longiora et calycem*. *Filamenta omnia libera*, *setacea vel subulata*, *edentula*. *Antherae oblongae vel ellipticae*; *sagittatae*. *Ovarium supra torum sessile*, *biloculare*, *multiovulatum*: *ovulis alternis*, *pendulis*. *Stylus plerumque brevis*, *crassus*, *rarius elongatus*, *filiformis*. *Stigma capitatum*, *indivisum vel bilobum*. *Siliqua elongata*, *exacte tetragono-columnaris*, *vel nunc dissepimiento parallele compresso-tetragona*, *nunc dissepimento contrarie compressa*, *anceps*; *interdum teretiuscula*, *angulis prominulis destituta*; *semper polysperma*, *bilocularis*, *dehiscens*. *Valvulae subcoriaceae*, *nervo carinali plerumque prominulo notatae*; *nervis lateralibus vel omnino deficientibus vel alte immersis obsoletis*, *margine non incrassatae*. *Placentae filiformes*, *dorso acute carinato plus minusve prominen-*

tes (rarius rotundatae et haud prominulae). Dissepimentum completum, ut plurimum tenue, subchartaceum, rarissime incrassatum, subspongiosum, enerve: areolis fasciae intermediae regularibus, linearibus vel lineari-oblongis, longitudinaliter seriatim dispositis; marginalibus indistinctis suborbiculatis. Funiculi umbilicales setacei, liberi. Semina oblongo-elliptica, subtrigona, immarginata (interdum apice membranula alaeformi apiculata), pendula, uniserialia, approximata: testa coriacea, laevi, per aquam imbibitam strato gelatinoso obvoluta. Cotyledones oblongae, integerrimae, crassiusculae, planae, vel superior in pagina superiore sulco obsoleto notata. Radicula dorsalis, adscendens.

Subgenus I. AGONOLOBUS. *Siliqua teretiuscula: valvulis placentisque dorso rotundatis. Dissepimentum tenue. Subgenus omnino medium inter* Sisymbrium *et* Erysimum *habitu, indumento et florum structura posterioris, siliquis teretiusculis vero prioris donatum.*

1) Erysimum sisymbrioides. *C. A. Meyer.*

E. annuum, foliis oblongis in petiolum attenuatis integerrimis siliquisque pube bipartita scabris, petalorum unguibus calycem superantibus; lamina oblonga (minuta flava), glandulis placentariis truncatis, siliquis teretiusculis erectis, stylo brevissimo *) cylindrico, stigmate indiviso.

---

*) Stylus *brevissimus* latitudine siliquae brevior est; *brevis* latitudinem siliquae adaequat vel illa paulo longior est; *mediocris*

E. sisymbrioides. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 266.*

Hab. in locis argilloso-salsis ad fl. Irtysch haud procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur, nec non circa montes Arkaul (*M.*), circa metallifodinam Loktewsk (*Gebler*). — Fl. Majo. ☉.

Affine quoque E. collino et leptophyllo, radice tamen exili annua, floribus minimis, siliquis pube bipartita, nec stellata, incanis aliisque notis abunde differt.

Planta tenella, semipedalis vel saepius humilior, tota, praeter petala et stamina, setulis rigidulis arcte adpressis bipartitis subincana. Radix parva, annua. Caules nunc solitarii, nunc plures ex una radice, erecti, saepe flexuosi, filo emporetico tenuiores, acute angulati, sulcis destituti, foliosi, ramosi; *ramis* virgatis erectis vel erecto-patulis. Folia oblonga, in petiolum attenuata, obtusa vel acutiuscula, integerrima, pollicem vel lin. 15 longa, 2—3 lin. lata; *caulina superiora* et *ramea* minora et angustiora. Racemi terminales, aphylli, 10—20-flori; *fructiferi* elongati. Flores minimi, vix ultra 1½ lin. longi, flavi. Pedicelli brevissimi, ½ lin. longi, in fructu incrassati et siliqua vix tenuiores. Sepala oblonga, viridia vel purpurascentia, erecta, decidua, lineam vix longa. Petalorum *ungues* filiformes, calyce paulo longiores: *lamina* angusta, oblonga, integerrima, suberecta. Glandulae hypogynae in speciminibus siccis vix conspicuae, placentariae, ut videtur, truncatae. Stamina generis. Siliquae 5—10 lin. longae, erectae, axi saepe adpressae, teretiusculae, biloculares, polyspermae. Valvulae convexae, subuninerves. Stylus brevissimus, cylindricus, crassitie siliquam aequans, latitudine siliquae brevior. Stigma parvum, in-

latitudine siliquae duplo longior; *elongatus* latitudinem siliquae 4-plo vel ultra longior.

divisum vel sulco obsoleto notatum. Placentae filiformes, dorso rotundatae. Dissepimentum minutim areolatum et funiculi umbilicales generis. Semina minuta, uniserialia, rufescentia, structura pro more generis.

2) Erysimum versicolor. *Andrz.*

S. bienne, foliis pube 2- 3-partita canis; radicalibus runcinatis; caulinis linearibus subintegerrimis, petalorum unguibus calycem superantibus, lamina obovata (mediocri versicolori), glandulis placentariis bifidis, siliquis teretiusculis erectiusculis pube stellata scabris, stylo brevissimo subconico, stigmate bilobo.

E. versicolor. *Besser En. pl. Volh. etc. p.* 72. *et* 83. — *Dec. Prodr. I. p.* 198. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 907.

Cheiranthus versicolor. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 119. *III. p.* 442. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 182. —

Hab. circa metallifodinam Loktewsk in locis subsalsis (*Gebler*). ♂.

Flores in nostra altaica planta semper flavi, illis E. canescentis paulo minores. Glandulae *valvariae* semiannulares, filamenta breviora cingintes; *placentariae* bifidae: *lobis* nunc divaricatis, nunc approximatis. Stamina generis. Siliquae in speciminibus altaicis, a nobis inspectis, desunt, in speciminibus caspicis nunc erectae, nunc erecto-patulae, teretiusculae, pube subfloccosa 4- 5- 6-partita vestitae. Valvulae convexae, nervo carinali vix prominulo. Stylus brevissimus, latitudine siliquae subbrevior. Stigma bilobum. Dissepimentum et funiculi umbilicales generis. Placentae filiformes, dorso rotundatae. Semina parva, rufa, uniserialia.

Subgenus II. CHEIROPSIS. *Siliqua compresso-tetragona: valvulis planiusculis dorso carinatis; placentis prominulis dorso carinatis. Dissepimentum tenue. — Siliquarum forma Cheiranthi, at seminum structura Erysimi.*

3). Erysimum altaicum. *C. A. Meyer.*

E. perenne, foliis sublinearibus denticulatis integerrimisve siliquisque pube bipartita scabris vel incanis, petalorum unguibus calycem superantibus; laminis suborbiculatis (magnis sulphureis), glandulis placentariis truncatis trilobis, siliquis compresso-tetragonis erectis, stylo brevi (vel mediocri) subancipite, stigmate bilobo.

E. lanceolato affine, radice crassa perenni, floribus majoribus. *Dec. Syst. nat. II. p.* 503.

Cheiranthus alpinus. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 216.

α. *viride*: foliis viridibus scabris latioribus acute et crebro dentatis.

β. *subincanum*: caulibus elatioribus, foliis subincanis angustioribus denticulatis integerrimisve.

E. altaicum. β. subincanum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 347.

γ. *humillimum*: foliis albido-incanis angustissimis integerrimis.

Hab. α. in locis fertilioribus prope Riddersk (*L.*), β. in montosis locis siccis et rupestribus (*L. B.*), γ. in sterilissimis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*). — Fl. Majo, Junio. ♃.

Species pulchra E. (Cheirantho *Dec.*) ochroleuco *Gay.* magis quam E. Cheirantho *Pers.* (lanceolato *R. Brown*) affinis; a priore distinguitur praesertim glandulis placentariis truncatis subtrilobis, nec profunde bifidis, seminibus triplo fere minoribus aliisque notis; a posteriore

magis differt radice perenni, siliquis compresso-tetragonis pube parciore undique scabris, nec, ut in illo, exacte tetragonis; angulis viridibus subglabris, faciebus pube copiosa imbricata albido-tomentosis.

Planta pro diversitate loci natalis formas diversas, supra enumeratas, offert. In rupestribus et locis siccis canescit, foliis instructa est latiusculis partim denticulatis, partim integerrimis; locis fertilioribus glabrescit et virescit, folia emittit latiora, crebrius et profundius dentata; locis sterilissimis autem multo humilior evadit magisque incana et folia profert multo minora, angustissima, integerrima.

Radix perennis, descendens, multiceps, apice foliorum reliquiis vestita. **Caules** simplicissimi, rarissime subramosi; *intermedii* erecti; *laterales* basi assurgentes; in speciminibus vegetioribus pedales, immo sesquipedales; in speciminibus locis sterilissimis enatis vix ultra 4 poll. alti; una cum foliis, pedicellis, calycibus et siliquis setulis albis adpressis bipartitis (in α. parcioribus, in β. copiosioribus, in γ. copiosissimis) vestiti. **Folia** copiosa, sparsa, in α. et β. anguste oblonga, acutiuscula, 1½—3 poll. longa, lin. 2—4 lata; in *var. γ.* angustissima, ½—¼ lin. lata et pollicem circiter longa; *radicalia* et *caulina infima* in *var. α.* plerumque dentata: dentibus profundioribus et acutioribus; in *var. β.* denticulis minutis, saepe obsoletis instructa; in *var. γ.* integerrima; *superiora* basi leviter attenuata et in var. β. et γ. semper, in *var. α.* plerumque integerrima. **Racemi** terminales, multiflori, ebracteati. **Flores** odorati, speciosi, magnitudine et colore E. ochroleuci; infimi in *var. γ.* saepe abortientes. **Calyx** erectus, basi bigibbus, deciduus: *sepalis* oblongis, obtusiusculis, flavescentibus, anguste albo-marginatis. **Petalorum** *ungues* calycem superantes; *laminae* amplae, suborbiculatae vel obovato-orbiculatae, subintegerrimae, patentes. **Stamina** generis; *breviora* longitudine calycis; *longiora* calycem superantia:

Glandulae *valvariae* semiannulares, filamenta breviora cingentes; *placentariae* truncatae, obsolete trilobae: *lobis* minutis obtusis subaequalibus. Ovarium [illegible] generis. Stylus anceps, crassus, crassitie fere siliquae, longitudine summopere varians, nunc (plerumque) lineam vix longus, longitudine latitudinem siliquae aequans, nunc lineas duas fere longus, interdum multo brevior, ½ lin. vix aequans. Stigma in fructu distincte bilobum. Siliqua 1½ — 2 poll. longa, ¾ — 1 lin. lata, erecta, pube bipartita undique scabra, compresso-tetragona, dehiscens, polysperma. Valvulae herbaceae, planiusculae, nervo medio prominente acute carinatae et in utroque latere nervo longitudinali obsoleto, vix conspicuo, instructae. Placentae angustae, filiformes, dorso leviter carinato prominulae. Dissepimentum tenue, completum, enerve, areolis fasciae mediae linearibus longitudinaliter seriatim dispositis. Funiculi umbilicales, setacei, liberi. Semina copiosa, uniserialia, pendula, ovato-elliptica, immarginata, rufa, ½ vel ⅝ lin. circiter longa (in E. ochroleuco 1½ ad 2 lin. aequantia). Cotyledones oblongae, crassiusculae, integerrimae, planae. Radicula dorsalis, adscendens.

4) Erysimum cheiranthoides. *Linn.*

E. annuum, foliis oblongis sublinearibusve subdenticulatis siliquisque pube 3 — 4-partita scabris, petalorum unguibus calycem aequantibus, laminis oblongis (parvis flavis) glandulis placentariis bilobis, siliquis compresso-tetragonis erecto-patulis, stylo brevissimo cylindrico, stigmate subbilobo.

E. cheiranthoides. *Dec. Syst. nat. II. p.* 498. — *Dec. Prodr. I. p.* 198. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 906. (*excl. synon. M. a Bieb.*) — *Falk topogr. Beytr. II.*

p. 246. — *Besser En. pl. Volh. p. 27.* — *Schkuhr t. CCLXXXIII.*

Hab. hinc inde (*L.*). — Fl. aestate. ☉.

Statura et foliorum latitudine summopere variat. Flores parvi, flavi. Calyx erectus, basi aequalis, deciduus. Petala calyce sesquilongiora; *unguibus* calycem aequantibus; *laminis* parvis oblongis integerrimis patulis. Stamina generis. Glandulae *valvariae* nunc semiannulares, nunc squamulae 2 parvae distinctae inter ovarium et stamina breviora; *placentariae* bilobae vel semibifidae; in floribus vernalibus (ex observationibus acutissimi *Schkuhrii*) interdum e squamulis 2 distinctis conflatae. Pedicelli in fructu patuli. Siliquae nunc erectae, nunc patulae, 8—10 lin. longae, compresso-tetragonae. Stylus brevissimus, cylindricus, siliqua angustior. Stigma subcapitatum, in fructu saepe leviter bilobum. Placentae tenues, dorso carina vix prominula auctae. Valvulae dorso nervo prominente acute carinatae, nervis lateralibus tenuissimis et venis simplicibus cum margine et carina anastomosantibus insignitae. Dissepimentum completum, fascia media subchartacea, straminea, areolis linearibus longitudinalibus interdum et nervi rudimento exaratum; lateralibus hyalinis tenuissimis. Funiculi umbilicales setacei, liberi. Semina rufescentia, immarginata, uniserialia, pendula, generis.

Subgenus III. ERYSIMASTRUM. *Siliqua exacte tetragona; valvulis placentisque acute carinatis. Dissepimentum tenue.*

5) Erysimum virgatum. *Roth.*

E. bienne, foliis oblongis sublinearibusve denticulatis pube 2—3-partita scabris, petalorum unguibus calycem superantibus; laminis obovato-oblongis (parvis flavis); glandulis placentariis

bifidis, siliquis tetragonis erectis pube stellata scabris, stylo brevi subancipite, stigmate bilobo.

E. virgatum. *Roth Catal. bot. I. p. 76.* — *Dec. Syst. nat. II. p.* 496 *et Prodr. I.* p. 197. (*excl. var. β c. syn. Ch. firmi W., ad E. lanceolatum spectantis*). — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 906. — *Reichb. Iconogr. crit. Cent. II. p.* 40. *t.* 149.

Hab. ad fl. Tscharysch et alibi (*L. B.*) — Fl. aestate. ♂.

Proxime accedit ad E. hieraceïfolium *Linn.* (strictum *Dec.*) et Marschallianum *Andrz.*; differt praesertim floribus paulo majoribus, pallidioribus, unguibus petalorum calycem superantibus et stigmate distincte bilobo.

Variat quoad altitudinem et ramositatem caulis, nec non quoad foliorum magnitudinem et latitudinem; in locis fertilioribus altius procrescit, foliis ornatum majoribus latioribus et distinctius dentatis; in locis siccis aridis autem humilius evadit, saepe simplicissimum, foliis instructum minoribus angustioribus obsolete denticulatis vel subintegerrimis. Flores pallide flavi, parvi. Calyx erectus, basi bigibbus, deciduus. Petalorum *ungues* calyce longiores; *laminae* obovato-oblongae, angustae, integerrimae vel apice leviter emarginatae. Glandulae *valvariae* semiannulares; *placentariae* bifidae: *lobis* erectiusculis, interdum denticulo minuto inter lobos instructae. Stamina generis. Stylus subcylindricus, leviter compressus, ½—1 lin. longus. Stigma distincte bilobum. Siliquae ½ poll. ad 2 poll. (vel paulo ultra) longae, erectae (rarius erecto-patulae), pube 4—5 partita vestitae, exacte tetragono-columnares (in planta culta interdum ancipites, i. e. dissepimento contrarie compressae, illis E. cuspidati omnino similes), structura generis. Valvulae nervo prominente acute carinatae; nervis lateralibus obsoletis. Placentae filiformes, distincte carinatae. Dissepimentum, funiculi umbilicales et semina parva, rufa generis.

6) Erysimum Marschallianum. *Andrz.*

E. bienne, foliis oblongis sublinearibusve denticulatis pube 3—4-partita scabris, petalorum unguibus calycem aequantibus, laminis obovato-oblongis (parvis subaureis), glandulis placentariis truncatis subtrilobis, siliquis tetragonis erectis pube stellata scabris, stylo brevissimo subancipite, stigmate indiviso.

E. Marschallianum. *Andrz. in Besser En. pl. Volh. p. 72. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. Suppl. p. 441. — Dec. Syst. nat. II. p. 510. — Dec. Prodr. I. p. 200.*

E. hieraciifolii varietas memorabilis. *Spreng. Syst. veg. c. p. p. 243.*

Hesperis. *No. 17. Gmel. Fl. sib. III. p. 258? (excl. forsan synon. plur.)*

Hab. in locis montosis prope Fykalka, ad fl. Tscharysch prope Riddersk et alibi (*L.*), in montibus Kurtschum, Dschigilen, Kent, nec non in montosis circa fortalitium Buchtarminsk (*M.*) — Fl. aestate. ♂

Summa affinitate cum E. hieraciifolio *Linn. Reichb.* (stricto *Dec.*) jungitur et nisi glandularum placentariarum forma aegre ab illo dignosci potest. Hae enim glandulae in E. Marschalliano trilobae: lobis brevissimis obtusis subaequalibus; in E. hieraciifolio autem profunde bifidae immo bipartitae.

Radix biennis. Caulis nunc pedalis, minus ramosus, nunc bipedalis vel tripedalis, ramosior, pube adpressa bipartita scaber, leviter angulatus. Rami erecto-patuli vel erecti, virgati. Folia E. hieraciifolii, sed plerumque minus profunde denticulata et pube 3—4-partita (in E. hieraciifolio ut plurimum 2—3, vix unquam 4-partito) scabra; nunc latiora, oblonga (in speciminibus vege-

-tioribus); nunc angustiora, sublinearia (in speciminibus humilioribus). **Flores** magnitudine E. **hieraciifolii**; nunc aurei, nunc pallidiores, lutei. **Petalorum** *ungues* calyce subbreviores; *laminae* parvae, obovato-oblongae, integerrimae vel subemarginatae. **Stamina** generis. **Siliquae** stricte erectae, 1—2 poll. longae, pube 4- 5- 6-partita scabrae. **Stylus** $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{3}$ lin. longus, crassitie fere siliquae, anceps. **Stigma** capitatum, indivisum. Reliqua E. **virgati**.

7) ERYSIMUM ANDRZEIOWSKIANUM. *Besser.*

E. bienne, foliis sublinearibus subintegerrimis siliquisque pube bipartita scabris vel incanis, petalorum unguibus calycem superantibus; laminis obovato-oblongis (mediocribus flavis), glandulis placentariis truncatis subtrilobis, siliquis tetragonis erecto-patulis, stylo brevissimo subancipiti, stigmate bilobo.

E. Andrzeiowskianum *Besser En. pl. Volh. p.* 27. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 502. — *Dec. Prodr. I. p.* 198.

E. diffusum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 116. (*excl. synon.*)

Cheiranthus erysimoides. *Pall. it. II. p.* 456. — *Patrin Fl. barnaul. Mss.*

Ch. pallidus. *Pall. it. II. p.* 320?

Hesperis angustifolia, incana, floribus amplis luteis, siliquis longioribus. *Amman. ruth. p.* 56. *No.* 76?

Hab. in campis et planitiebus siccis aridis fere ubique (*M.*), prope Sogra, Ustkamenogorsk (*L.*), inter fortalitia Jamyschewa et Schelesenka (*Pall.*), prope Barnaul (*Patr.*) — Fl. Majo, Junio. ♂.

A proximo E. **canescente** differt glandulis placentariis, quae in E. **canescente** sunt bicornes.

Variat pro loco natali statura, canescentia et foliorum latitudine. In locis aridis canescit et omnino albidum evadit; locis fertilioribus vero virescit. Radix parva, biennis. Caulis erectus, nunc humilior, subsimplex, nunc elatior et ramosior: *ramis* plus minusve diffusis. Folia nunc sublinearia, 1 ½ lin. lata, integerrima; nunc latiora, 3—5 lin. lata, denticulata, una cum caule, sepalis et siliquis pube alba adpressa bipartita plus minusve incana. Flores inodori, magnitudine E. canescentis, colore tamen plerumque saturatius flavi. Petalorum *ungues* calycem superantes; *laminae* obovato-oblongae, subintegerrimae. Glandulae *valvariae* semiannulares; *placentariae* truncatae, tridentatae: *dentibus* obtusiusculis, subaequalibus. Stylus subanceps, siliqua vix tenuior, plerumque ½ lin. longus, interdum vero lineam excedens. Siliquae erecto-patulae, graciles, pollicem ad tres poll. longae, acute tetragonae. Valvulae nervo carinali crasso acuto distinctae, nervis lateralibus inconspicuis. Placentae, dissepimentum et funiculi umbilicales generis. Semina parva, rufa, uniserialia, pendula, structura interna pro more generis.

324. SYRENIA. Andrz. (*M.*)

Deless. *Ic. sel. II. t.* 65.

Calyx clausus, basi bigibbus. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2; placentariae 0. Filamenta libera, edentula. Stigmata 2, divaricata. Siliqua supra torum sessilis, abbreviata, tetragono-anceps, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis navicularibus, acute carinatis, uninervibus; placentis dorso carinato prominulis. Semina pendula, biserialia, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales liberi, subulati.

Hoc genus notis gravissimis ab Erysimo *distinctum.* Erysimum cuspidatum *autem (etsi siliquarum forma externa cum* Syreniis *haud male conveniat) characteribus genericis a* Syrenia *quam maxime distat, cum* Erysimis *vero ad unguem congruit.*

Herbae biennes, erectae, ramosae, setulis arcte adpressis bipartitis vestitae. Folia sparsa, elongata, angusta, sublinearia, in petiolum attenuatâ, subintegerrima. Racemi terminales, aphylli vel basi subfoliosi, non raro subspicati. Flores flavi, majusculi. Sepala marginibus cohaerentia, inde calyx clausus evadit, tarde deciduus; aestivatione imbricata. Petala aequalia, caduca, unguiculata: ungue erecto, calycem superante; lamina dilatata, obovato-suborbiculata, integerrima vel leviter emarginata, patente. Glandulae hypogynae placentariae nullae; valvariae semiannulares inter ovarium et stamina breviora, filamenta basi cingentes. Filamenta omnia libera, edentula; breviora filiformia; longiora membranacea, subulata. Antherae lineari-oblongae, basi sagittatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, multiovulatum: ovulis congestis, pendulis. Stylus elongatus, tetragono-filiformis, persistens. Stigmata duo (vel, si mavis, stigma ad basin usque bipartitum), magna, primo conniventia, deinde divaricata. Siliqua abbreviata, contrarie compressa, tetragono-anceps, polysperma, bilocularis, dehiscens, semper setulis copiosis albis adpressis bipartitis, rarius tripartitis transversalibus (non ut in Erysimo

longitudinalibus) vestita. Valvulae subcoriaceae, firmae, naviculares, rectae, nervo carinali acuto prominente, fere alaeformi et venis alte immersis transversalibus subramosis versus marginem excurrentibus instructae. Placentae filiformes, dorso carinato modice prominentes. Dissepimentum completum, firmum, subchartaceum, flavescens, nervo crasso longitudinaliter notatum et areolis linearibus longitudinaliter seriatis parietibus crassis cinctis instructum. Funiculi umbilicales elongati, setacei, liberi. Semina copiosissima, congesta, biserialia, parva, pendula, elliptico-subtrigona, immarginata: testa coriacea, laevi, rufa. Cotyledones ellipticae, crassiusculae, planae, integerrimae, marginibus dissepimentum (rarius, nec nisi casu fortuito placentas) spectantes. Radicula dorsalis (interdum subobliqua), adscendens.

1) SYRENIA SILICULOSA. *Andrz.*

S. foliis incanis, floribus pedicellatis, calycibus tarde deciduis, siliquis stylum subaequantibus.

S. siliculosa. *Andrz. in litt.*

Erysimum siliculosum. *Dec. Syst. nat. II. p.* 491. — *Dec. Prodr. I. p.* 196. — *Deless. Ic. sel. II. t.* 65. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 908.

Cheiranthus siliculosus. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 121. *III. p.* 443.

Ch. montanus. *Pall. it. I. App. p.* 496. *No.* 115.

Hab. frequens in locis sabulosis siccis et aridis a lacu, qui Nor-Saisan vocatur, occidentem versus usque ad Semijarsk (*M.*), prope Loktewsk (*L. B.*), in arenosis inter Schelesenka et Korjäkowa (*Pall.*) — ♂. Fl. Majo, Junio.

Siliquarum et stylorum longitudo valde variabilis. Siliquae perfectiores (in planta altaica sicut in caspica) nunc longitudine styli, nunc paulo longiores, interdum autem (forsan casu fortuito) stylo breviores evadunt. Flores constanter pedicellati, pedicello florum inferiorum saepe lin. 4—6 longo, superiorum breviore, interdum vix lineam aequante. S. Lamarckiana floribus exacte sessilibus praesertim a S. siliculosa differt. —

325. EUTREMA. R. Brown. (*M.*)

R. Brown. *Appendix of Capt. Parrys voyage etc. t. A.*

Calyx laxus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, edentula. Stigma simplex. Siliqua supra torum sessilis, abbreviata, tetragono-anceps, unilocularis, oligosperma, dehiscens: valvulis subnavicularibus, acute carinatis, subtrinervibus; placentis obtusis, inclusis. Semina pendula, uniserialia, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales papillaeformes, dissepimenti vestigio adnati.

1) Eutrema Edwardsii. *R. Br.*

E. Edwardsii. *R. Br. l. c. p. CCLXVII. t. A.* — *R. Brown verm. bot. Schr. ed. Nees ab Esenb. I. p.* 373 *et* 461. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 880. *C. p. p.* 239. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 258.

Draba? laevigata. *Cham. et Schlechtd. in Linnaea I.* 1. p. 25. (*fid. specimin. ex loco natali.*)

Hab. in locis humidis scaturiginosis summae alpis Kokorgo una cum Koenigea islandica. (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Specimina nostra altaica ad unguem congruunt tum cum speciminibus arcticis (in insula et ad sinum Sti Laurentii lectis), tum cum descriptionibus *R. Brownii* et *Chamissonis.*

Herba nunc glaberrima, nunc setulis minutis perpaucis in caule et in foliorum margine adspersa, praesertim in planta florifera; fructifera glabrior, sed setulis una vel duabus ad foliorum basin plerumque instructa. Radix crassa, perennis, striis transversalibus tenuibus approximatis annulata, fibrillis copiosis aucta, plerumque multicaulis. Caules simplicissimi, tenues, plerumque stricte erecti, rarius adsurgentes, foliis 3—7 vestiti et racemo 3—10-floro terminati; floriferi 2—4 poll. alti; *fructiferi* altiores, saepe sexpollicares. Folia crassiuscula, subcarnosa, integerrima (rarissime paucidentata), uninervia, venis alte immersis crebre anastomosantibus vix conspicuis reticulata; *radicalia* longe petiolata: *petiolo* ½—1½ poll. longo, basin versus leviter dilatato, subtrinervi; *lamina* ovato-elliptica, plerumque obtusa, rarius acutiuscula, lin. 3—6 longa, lin. 2—3 lata; folia *caulina* oblonga, radicalibus longiora et angustiora; inferiora brevi petiolata, acutiuscula; *superiora* sensim brevius petiolata vel basi attenuata, angustiora, apice acuta, immo acuminata; *supremum* nunc pedicellum infimum fulciens, nunc ab illo intervallo breviore vel longiore distans. Racemus terminalis, aphyllus (praeter folium caulinum summum); *florens* confertus, corymbosus; *fructifer* elongatus. Pedicelli filiformes, erecto-patuli, 1—2 lin. longi, epidermide laxa vestiti, rugulosi. Flores (in speciminibus arcticis) magnitudine circiter Cochleariae anglicae. Calyx glaber, laxus, basi aequalis, deciduus: *sepalis* ovato-orbiculatis, obtusissimis, concavis, trinervibus, basi viridibus, in media parte purpurascentibus albomarginatis. Petala alba, aequalia, decidua, calyce duplo fere longiora, obovata, integerrima, in unguem brevem attenuata. Glandulae *valvariae* ad basin filamentorum breviorum; *placentariae* 0. Stamina 6; duo paulo breviora. Filamenta subulata, libera, edentula. Antherae parvae, elliptico-subrotundae, flavae. Ovarium supra torum

sessile, oblongum, uniloculare, multiovulatum: *ovulis* pendulis. Stylus vix ullus. Stigma capitatum, indivisum. Siliquae (plantae altaicae) in speciminibus humilioribus ellipticae, 3 lin. circiter longae; in speciminibus elatioribus lineari-oblongae, utrinque attenuatae, 5—7 lin. longae, semper erectae et axi parallelae eaeque fere adpressae, leviter contrarie compressae, tetragono-ancipites, 4—8-spermae, dehiscentes. Valvulae in media parte subnaviculares, apice basique attenuatae, dorso manifeste acuteque carinatae; lateribus planiusculis nervo venisque tenuibus alte immersis vix conspicuis notatis, margine aequales, non incrassatae. Placentae filiformes, dorso rotundatae, nunquam prominentes. Margo dissepimenti fenestrati angustus, placentas intus cingens, basi apiceque saepe magis dilatatus, hyalinus: areolis parvis irregularibus, ellipticis, oblongis suborbiculatisve notatus. Funiculi umbilicales brevissimi, papillaeformes, dissepimenti vestigio adnati. Semina majuscula, ovato-subelliptica, $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ lin. longa, pendula, uniserialia, immarginata: testa coriacea rufa (fusca *R. Brown.*) laevi. Cotyledones lineari-oblongae, crassiusculae, integerrimae, subplanae, placentis (rarissime et ut videtur casu fortuito valvulis) parallelae. Radicula exacte dorsalis, adscendens.

326. SMELOWSKIA. C. A. Meyer. (*M.*)

Calyx laxus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Stigma simplex. Siliqua supra torum sessilis, abbreviata, utrinque attenuata, subtetragona, bilocularis, oligosperma, dehiscens: valvulis subnavicularibus, subtrinervibus; placentis filiformibus, inclusis. Semina pendula, uniserialia, immarginata, laevia.

Funiculi umbilicales, liberi, (interdum ima basi adnati,) setacei.

Hoc genus quodammodo ambigit inter Sisymbrieas *et* Lepidineas, *sed seminum situ melius ad* Sisymbrieas *refertur. In* Smelowskia *enim margines cotyledonum et dissepimentum spectant et radiculae linea dorsalis (s. exterior) placentae oppositae parallela est. In* Lepidineis *vero cotyledones dissepimento sunt parallelae, marginibus suis placentas spectantes, radiculae dorsum valvulae adversum.*

Smelowskia *ad* Eutrema *R. Br. proxime accedit, a quo praesertim dissepimento completo dignoscitur. A* Hutchinsia, *quacum species duae conjunctae fuerunt, recedit fructu magis elongato, valvulis vix navicularibus et praesertim cotyledonibus incumbentibus, non accumbentibus, radicula placentis, non valvularum carinae parallela. A* Sisymbrio *jam siliqua abbreviata, utrinque attenuata et dissepimento oblongo satis distincta est. A* Redowskia, *quacum haud male convenit, fructus structura summopere distat. Differt denique, praeter notas supra memoratas, a* Lepidio *valvulis vix navicularibus; loculis 2—4-spermis, nunquam monospermis; a* Capsella *forma fructus et seminibus uni- (non bi-) serialibus, a* Bivonaea *silicula nec emarginata, nec alata; ab* Eunomia *funiculis liberis totoque habitu; ab* Aethionemate *et siliquarum et filamentorum structura.*

Herbae perennes, plerumque pube ramosa vel simplici vestitae, rarissime glaberrimae. Folia sparsa, petiolata vel subsessilia, plerumque pinnati- vel bipinnatipartita, rarissime indivisa. Racemi terminales, aphylli. Flores albi vel flavi, mediocres, immo parvi. Calyx laxus, plerumque caducus, rarissime in fructu persistens; aestivatione apice imbricata; sepalis aequalibus. Petala aequalia, calycem superantia, caduca, rarissime tarde decidua, unguiculata; lamina ovato-orbiculata, integerrima vel obsolete emarginata. Glandulae hypogynae placentariae nullae; valvariae 4, minutae, ad latera filamentorum breviorum. Filamenta omnia libera, edentula, setacea; duo breviora. Antherae ellipticae vel suborbiculatae, basi subsagittatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, 4—8-ovulatum: ovulis pendulis, alternis. Stylus brevis (interdum subnullus), cylindricus, stigmate terminatus subcapitato integerrimo. Siliqua abbreviata, siliculaeformis, ex tereti subtetragona, utrinque attenuata, bilocularis, 4—8-sperma, cito dehiscens. Valvulae herbaceae in media parte subnaviculares, basi apiceque attenuatae et planiusculae, nervo carinali distincto prominente et nervis binis lateralibus ramulosis alte immersis notatae, margine acuto, non incrassato, cinctae. Placentae filiformes, dorso rotundatae, nunquam prominulae. Dissepimentum lineari-oblongum, completum, tenue, hyalinum, areolis oblongis ellipticis suborbiculatisve plerumque distinctis exaratum et in aliis speciebus nervo crasso longitudinali,

in aliis nervi rudimento apice notatum. Funiculi setacei, liberi, saepissime elongati. Semina in quoque loculo 2—4, alterna, uniserialia, pendula, ovato-oblonga, immarginata; testa membranacea, laevi, sublente 64ies augente visa tenuissime reticulato-venosa. Cotyledones subellipticae, crassiusculae, planae, integerrimae. Radicula exacte dorsalis vel apice obliqua, adscendens.

1) SMELOWSKIA INTEGRIFOLIA. *C. A. Meyer.*

S. glaberrima, foliis integerrimis; radicalibus cordatis; caulinis ovatis oblongis utrinque attenuatis, calycibus caducis.

S. integrifolia. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 283.

Cochlearia integrifolia. *Dec. Prodr. I. p.* 174. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 369. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 878. —

Hab. in parte inferiore montis crucis prope Riddersk (*L.*), in locis umbrosis ad radicem alpis Chasimensis (*B.*), in montibus Korgon (*Gebler*). — Fl. Aprili, Majo. ♃.

Haec species habitu a reliquis hujus generis speciebus recedit; florum, siliquarum et seminum structura autem cum illis exacte congruit.

Radix crassitie digiti minimi vel non raro tenuior, cylindrica, cortice fusco vestita et fibris elongatis copiosis obtecta, intus flavescens, sublignosa. Herba glaberrima, pallide virens, nec tamen glauca. Caules solitarii, 1½ ad 2 pedes alti, teretes, striati, simplicissimi, foliosi. Folia omnia integerrima (rarissime denticulis minimis instructa); *radicalia* petiolata: *petiolo* 2—4-pollicari, hinc teretiusculo, illinc plano; *lamina* ovato-cordata, obtusa, 1½ ad 2¾

poll. longa, 1—1½ poll. lata: *primaria* plerumque multo minora, vix semipollicaria; *caulina inferiora* 4 vel 5 ovata, acuta, petiolata: *petiolo* ½—1 poll. longo; *media* angustiora, ovato-oblonga, acutiora, subsessilia; *summa* oblonga, subacuminata, basi attenuata. Racemi in apice caulis cymosi; floriferi, abbreviati, subcorymbosi; *fructiferi* elongati. Pedicelli filiformes, patentes, 3—6 lin. longi. Flores albi, 2 lin. longi. Sepala erecto-patula, albida, elliptica, obtusa, caduca. Petala aequalia, caduca, calyce duplo longiora, breviter unguiculata: *lamina* obovata, obtusa, integerrima, patente. Glandulae generis. Filamenta libera, edentula, basi membranaceo-dilatata; *longiora* ovarium aequantia. Antherae subellipticae, basi cordatae, ochroleucae. Ovarium oblongum, biloculare. Stylus brevis, vix ¼ lin. longus. Stigma capitatum, indivisum. Siliqua siliculaeformis, erecto-patula, 2½—5 lin. longa, in media parte ⅔—¾ lin. lata, tetragono-teretiuscula, utrinque attenuata (nec tamen stipitata), bilocularis, dehiscens. Valvulae oblongae, utrinque acutae, subnaviculares, dorso nervo prominente carinatae, lateribus planiusculis nervo longitudinali subramoso alte immerso notatis. Placentae generis. Dissepimentum oblongum, basi cuneatum, hyalinum, completum, nervo apice et basi distincto crassiusculo, in media parte obsoleto notatum. Funiculi umbilicales setacei, ima basi dissepimento adnati: superiores breves; inferiores elongati. Semina in quoque loculo 2, alterna, distantia, pendula, ovato-elliptica, teretiuscula, ½ lin. longa: testa rufa, tenuissime reticulata. Embryo flavescens. Cotyledones ellipticae, crassiusculae, integerrimae; *exterior* plana; *interior* in pagina exteriori sulco notata. Radicula dorsalis, in sulco cotyledonis locata, apice saepe obliqua, adscendens, longitudine cotyledonum.

2) Smelowskia calycina. *C. A. Meyer.*

S. pilis simplicibus et pube ramosa subincana, foliis pinnati-partitis: laciniis obtusiusculis integerrimis, calycibus persistentibus.

Lepidium calycinum. *Steph. Willd. Sp. pl. III. p.* 433.
Hutchinsia calycina. *Desv. Dec. Syst. nat. II. p.* 388. — *Dec. Prodr. I. p.* 863. —
Lepidium alpinum. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 350.

Hab. in alpibus altaicis ad fontes fl. Korgon (*Gebler*), in monte Saratau versus cacumen (*Sievers*). — ♃.

Affinis S. (Hutchinsiae) alpinae, facile tamen dignoscitur indumento e pilis elongatis simplicibus conflato, caulibus floriferis foliosis, floribus majoribus in fructu subpersistentibus aliisque notis.

Radix cylindrica, ramosa, crassitie pennae corvinae, squamis aridis stramineis dense vestita, ex quarum axillis propullulant fibrillae filiformes. Caules plures ex una radice, 2—4 poll. longi, simplicissimi, una cum foliis, pedicellis et calycibus pilis albis elongatis mollibus flexuosis et pube minuta 2- 3- 4-partita vel subplumosa, plus minusve incani, basi vestiti squamis aridis, stramineis, nitidis, lanceolatis, acutis acuminatisve, aphyllis, margine pilis simplicibus rectis rigidulis dense ciliatis, dorso pube rara ramosa adspersis. Folia *cauliculorum sterilium* petiolata, elliptica, inciso-pinnatifida: *lobis* obtusiusculis; *lateralibus* sublinearibus; *summo* elliptico. Folia *caulium floriferorum* breviter petiolata, circumscriptione ovato-elliptica, obtusa, pinnati-partita: *laciniis* lineari-oblongis, lin. 2 longis, ½ lin. latis, obtusiusculis; *summis* basi confluentibus. Racemi terminales, simplices, coarctati, multiflori. Pedicelli filiformes, lin. 4 circiter longi. Flores magnitudine Sm. integrifoliae, albi. Sepala elliptica, obtusa,

medio viridia, margine lato albido cincta, in fructu persistentia vel tarde decidua. Petala calyce duplo longiora, subpersistentia: *lamina* obovata. Glandulae generis. Filamenta setacea. Antherae brevi-ellipticae, basi cordatae, ex viridi coerulescentes. Ovarium oblongum, biloculare, loculis 2—4-ovulatis. Stylus brevis, ¼ lin. longus, filiformis. Stigma capitatum. Siliqua immatura, siliculaeformis, 1½ lin. longa, ⅓ lin. lata, oblongo-teretiuscula, utrinque attenuata. Valvulae structura S. integrifoliae. Semina matura mihi ignota.

3) Smelowskia cinerea. *C. A. Meyer.*

S. pube ramosa incana, foliis pinnatipartitis: laciniis integerrimis incisis pinnatifidisve obtusis, calycibus caducis.

S. cinerea. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 151.

Sisymbrium album. *Pall. it. III. p.* 739. *App. N.* 102. *t. U. fig.* 1. — *Dec. Prodr. I. p.* 195. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 486.

Nasturtium album. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 383.

Sisymbrium foliis pinnatis, pinnis integerrimis confluentibus, siliquis brevioribus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 269. *No.* 36.

Hab. in rupibus ad rivulum Sershal inter fluv. Tschuja et Katunja (*B.*). — Fl. Majo, Junio. ♃.

Radix sublignosa, cylindracea, crassitie circiter pennae corvinae, cortice fusco vestita, apice multiceps. Herba incana: pube parca, molli, adpressa, bi- tri- quadripartita: radiis plerumque subplumosis, rarius bipartitis vel indivisis. Caules erectiusculi, poll. 4—8 alti, subramosi, foliosi, ima basi reliquiis petiolorum vestiti, fruticulosi. Folia *inferiora* longe, superiora breve petiolata, sparsa, circumscriptione subovata, pinnatipartita: *laciniis* nunc latioribus, ovato-oblongis, integerrimis vel subincisis; nunc angustio-

ribus, profundius divisis, pinnatifidis, immo pinnatipartitis: *lacinulis* parvis, obtusis, oblongis ellipticisve. **Racemi** terminales, multiflori, aphylli; floriferi subcorymbosi; *fructiferi* elongati. **Pedicelli** subpubescentes, filiformes, lin. 3—4 longi; *fructiferi* patuli. **Flores** magnitudine S. integrifoliae, albi. **Sepala** caduca, elliptica, obtusa, patentia, membranacea, margine albido latissimo cincta, dorso pube rara ramosa adspersa. **Petala** calyce duplo longiora, unguiculata: *ungue* filiformi; *lamina* ovato-orbiculata, integerrima. **Filamenta** generis. **Antherae** oblongo-sagittatae, flavae. **Glandulae** et **ovarium** generis. **Stylus** filiformis, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ lin. longus. **Stigma** capitatum. **Siliqua** lin. 3 — 5 longa, oblongo-tetragona, utrinque attenuata, in media parte $\frac{2}{3}$ lin. circiter lata, bilocularis, 6—8-sperma, dehiscens. **Valvulae** pro more generis in media parte naviculares, basi apiceque acutae et planiusculae, nervo dorsali acute carinatae, lateribus planiusculis nervo alte immerso ramoso notatis. **Placentae** filiformes, inclusae. **Dissepimentum** lineari-oblongum, utrinque, praesertim vero basin versus, attenuatum, completum, vel rarius foramine parvo pertusum, enerve vel nervi rudimento apice instructum: areolis saepius ellipticis oblongisve. **Funiculi umbilicales**, liberi, setacei. **Semina** in quoque loculo 3—4, alterna, pendula, immarginata, ovato-elliptica: *testa* rufa, sublente tenuissime reticulato-venosa. **Embryo** viridis. **Cotyledones** planiusculae, crassiusculae, integerrimae. **Radicula** dorsalis, adscendens.

327. TAPHROSPERMUM. C. A. Meyer. (*M.*)

Calyx patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae . . . . Filamenta libera, edentula. Stigma simplex. Siliqua supra torum sessilis, abbreviata, subulato-subtetragona (basi

subcordata), bilocularis, oligosperma, dehiscens: valvulis (pellucidis) subnavicularibus, trinervibus; placentis dorso obtusis, inclusis. Semina pendula, uniserialia, immarginata, scrobiculata. Funiculi umbilicales, setacei, liberi.

Plantula habitu insignita tam peculiari, ut illam nulli generi mihi noto subjungere audeam, ex siliquarum structura ad Brayam *sane proxime accedit, sed habitu ab illa abhorret, neque cum* Braya *conveniunt calyx in planta nostra patulus (in* Braya *clausus), valvulae membranaceae pellucidae (in illa herbaceae rigidulae), placentae basi quasi in sacculum membranaceum dilatatae (non ita in* Braya), *semina scrobiculis insculpta (in illa laevia). Cum* Alliaria, *quacum ill. Marsch. a Bieberstein speciem hujus generis alteram* (A. brachycarpam) *conjunxit, planta nostra nullam habet affinitatem, nec quoad habitum, neque quoad characteres genericos. Ad* Smelowskiam *notis aliquot quodammodo accedit, at siliquis basi cordatis, nec angustatis; seminibus scrobiculatis totaque facie valde ab ea distat.*

1) Taphrospermum altaicum. *C. A. Meyer.*

T. glaberrimum foliis subellipticis (subintegerrimis).

T. altaicum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 320.

Hab. in locis lapidosis asperis summae alpis ad fl. Tschuja jacentis versus ostium fl. Tschegan. Julio florifera et fructibus maturis onusta (*B.*) ♃.

Radix perennis, tenuis, filo emporetico vix crassior, cylindrica, descendens, flavescens, fibrillas paucas emittens.

cauliculis subterraneis terminata solitariis vel pluribus radiciformibus, ipsa radice tenuioribus, $\frac{1}{2}$—1 poll. longis, erectis, petiolorum vestigiis quasi cicatrisatis, apice caules plures protrudentibus. Herba glaberrima, viridis, facie fere Cochleariae danicae. Caules procumbentes vel declinati, simplicissimi, subfiliformes (filo paulo crassiores), 1$\frac{1}{2}$—3 poll. longi, a basi ad apicem usque foliosi. Folia subcarnosa; *radicalia* pauca, non rosulata; *caulina* alterna, omnia petiolata; *petiolo* 2—6 lin. longo, subfiliformi, basi vix dilatato; *lamina* elliptica vel ex elliptico-suborbiculata, obtusa, integerrima, vel denticulo obsoleto uno duobusve notata, lin. 2—3$\frac{1}{2}$ longa, 1$\frac{1}{2}$—2$\frac{1}{2}$ lin. lata, patula. Flores ex omnibus axillis foliorum a basi ad apicem caulis procrescentes, solitarii, parvi (in speciminibus siccis ochroleuci), pedicellati: *pedicellis* filiformibus, 2—3 lin. longis, petiolo semper brevioribus, demum secundis, nutantibus. Calyx $\frac{2}{3}$ lin. longus, patulus, basi aequalis, una cum petalis et staminibus in fructu maturo, etiam post seminum et valvularum delapsum persistens: *sepalis* ellipticis, obtusis, viridibus, margine angusto pallido cinctis et nervis tribus crassiusculis instructis. Petala calyce duplo longiora, oblonga, in unguem brevem attenuata, integerrima, patula, triplinervia. Glandulae hypogynae in planta sicca haud distinguendae — an nullae? Stamina tetradynama, libera, edentula, basi membranaceo-dilatata; 4 longitudine ovarii; 2 paulo breviora. Antherae flavae, minimae, subglobosae, basi bilobae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, subulatum, in stylum brevem conicum saepe incurvum attenuatum, 4—8 ovulatum: *ovulis* alternis, pendulis. Stigma truncatum, latitudine styli, integerrimum. Siliquae abbreviatae, siliculaeformes, lin. 2—3$\frac{1}{2}$ longae, $\frac{1}{2}$ v. 1 lin. basi latae; *inferiores* nutantes; *supremae* erectiusculae, e cordata basi acutatae, subulato-subtetragonae, muriculatae, biloculares, dehiscentes. Valvulae membra-

naceae, tenues, subhyalinae, subnaviculares, margine acutae, dorso nervo vix prominulo subcarinatae et in quovis latere nervo unico vel duobus venisque transversalibus obliquis anastomosantibus auctae. Placentae filiformes, dorso obtusae, haud prominentes, basi membranaceae, dilatatae, saccatae. Dissepimentum tenue, hyalinum, completum, rarius foramine parvo perforatum, enerve; areolis minimis subinordinatis, subellipticis oblongisve instructum. Funiculi umbilicales, liberi, setacei, elongati. Semina in quoque loculo 2—4, alterna, pendula, uniserialia, ¼ lin. circiter longa, subovata, subtrigona, immarginata; *testa* coriacea, fuscescente, scrobiculis distantibus ellipticis exarata et papillis minutis copiosis flavescentibus, in media parte pellucidis (punctis oleiferis foliorum Citri subsimilibus) obtecta. Cotyledones oblongae, integerrimae, crassiusculae, hinc planae, illinc leviter convexae. Radicula dorsalis, adscendens, longitudine cotyledonum.

CAMELINEAE SEU NOTORHIZEAE LATISEPTAE.

Silicula ovata aut oblonga, dissepimento parallele compressa, aut turgida, bilocularis (rarissime unilocularis), bivalvis, (plerumque) dehiscens: valvulis planis vel convexis, dissepimento ovato aut oblongo. Semina in quoque loculo plurima, biseriata, pendula. Cotyledones dissepimento contrariae, i. e. marginibus dissepimentum spectantes. Radicula dorsalis, adscendens, linea dorsali (s. exteriore) placentae oppositae parallela.

328. CAMELINA. Crantz. (*M.*)

Deless. *Ic. sel. II. t.* 69 *et* 70. — Schkuhr *t. CLXXVIII.*

Calyx erectus vel patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4.

Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, ovato-subglobosa, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis convexis, placentis filiformibus, inclusis. Semina pendula, biserialia, immarginata, punctato-scabra (s. laevia?). Funiculi umbilicales setacei, ima basi dissepimento adnati.

Herbae annuae vel perennes, erectae, ramosae, pube vel setulis simplicibus bi- trifurcatisve, plus minusve obtectae. Folia caulina sparsa, sublanceolata aut sagittata vel cordata, basi amplexicaulia, integerrima, dentata vel pinnatifida. Racemi terminales, aphylli; fructiferi elongati. Flores flavi, parvi. Calyx basi aequalis, caducus, ante florescentiam apice imbricatus: sepalis erectis vel patulis. Petala aequalia, caduca, angusta, vix unguiculata, erectiuscula, integerrima. Glandula majuscula, subreniformis, in utroque latere filamentorum breviorum. Stamina tetradynama. Filamenta omnia libera, edentula, setacea. Antherae oblongae, sagittatae, rectae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, multiovulatum: ovulis pendulis, alternis. Stylus plerumque elongatus, setaceus. Stigma punctiforme vel capitatum. Silicula obovata vel globosa, bilocularis, polysperma, dehiscens, nunc circa placentas acute marginata, nunc immarginata: Valvulae rigidulae, turgidae, hemisphaericae vel leviter convexae, uninerves, nervo ad valvularum basin prominulo, venis ramosissimis anastomosantibus reticulatae:

limbo nunc depresso, aciem acutam siliculam cingentem formante; nunc rotundato; in aliis speciebus apice mucrone elongato ad styli basin adnato terminatae; in aliis autem apice rotundatae, muticae. Placentae filiformes, inclusae. Dissepimentum obovatum vel suborbiculatum, completum, hyalinum, enerve, areolis minutis irregulariter curvatis et sinuatis exaratum. Funiculi umbilicales, mediocres, setacei, ima basi dissepimento adnati, ceterum liberi. Semina pendula, biserialia, saepe congesta, ovato-subtrigona, immarginata: testa coriacea, punctis elevatis scabra (vel laevi?). Cotyledones ellipticae, planae, crassiusculae, integerrimae. Radicula dorsalis, adscendens.

I. CHAMAELINUM. *Calyx erectus. Silicula obovata, marginata: valvulis apice mucronatis. Stigma punctiforme. Semina punctato-scabra. — Species annuae, foliis acute sagittatis.*

1) Camelina microcarpa. *Andrz.*

C. hirta, foliis (sub) integerrimis, siliculis obovatis compressiusculis: valvulis modice convexis.

C. microcarpa. *Dec. Syst. nat. II. p.* 517. — *Dec. Prodr. I. p.* 201. — *Deless. Ic. sel. II. t.* 69. — *Besser En. pl. Volh. p.* 71.

C. sylvestris. *Wallr. sched. crit. p.* 347. —

C. sativa α. pilosa. *Dec. Syst. nat. II. p.* 516. — *Dec. Prodr. I. p.* 201.

Myagrum sativum. *Patrin Fl. barnaul. Mss.*

Hab. frequens in campis fertilibus subsalsis (*M.*), prope Riddersk (*L.*), in apricis ad fl. Tschuja (*B.*), prope Barnaul (*Patrin.*) — Fl. Aprili, Maj., Jun. — ⊙.

Clarissimi viri *Andrzeiowski* et *Wallroth* hanc speciem sejungunt merito a C. sativa *Cr.*, a qua facile dignoscitur hirsutie longiore et copiosiore, petalis angustioribus et praesertim siliculis triplo quadruplove minoribus utrinque leviter convexis, nunquam turgidis subsphaericis, uti in C. sativa. De synonymis supra citatis nullum superest dubium, quia specimina altaica, podolica et germanica, quae comparandi mihi ansa fuit, ad unguem congruunt.

Radix annua, tenuis, subfusiformis. Herba setulis elongatis simplicibus et pilis minoribus bi- trifidis plus minusve hirta. Caules ex una radice solitarii vel plures, erecti, simplices vel ramosi, 1 — 1½ ped. alti. Folia integerrima vel denticulis minutis obsoletis instructa; *infima* oblonga, basi attenuata, apice obtusiuscula; reliqua acutiuscula aut acuta, basi sagittata, amplexicaulia: *auriculis* plus minusve elongatis aut acutatis. Racemi multiflori, demum elongati. Pedicelli filiformes, erecto-patuli, 2 — 5 lin. longi, subpilosi. Flores vix 1½ lin. longi, pallide flavi. Sepala erecta, pilosa, elliptica, obtusa, margine angustissimo albido cincta. Petala calyce 1½ longiora, erectiuscula, anguste oblonga, vix unguiculata. Stamina, glandulae et ovarium generis. Stigma punctiforme. Silicula obovata, basi angustata, utrinque convexa, subcompressa, margine acuto cincta, praeter stylum 2 — 3 lin. longa, 1¼ — 1⅝ lin. lata et in media parte in diametro dissepimento contraria, apice mucronata, nervo prominulo basi carinata. Placentae, dissepimentum et funiculi umbilicales generis. Semina parva, vix ½ lin. longa, testa ferruginea, punctato-scabra. Embryo pro more generis.

2) Camelina sativa. *Crantz.*

C. pubescens, foliis subintegerrimis, siliculis obovatis turgidis, valvulis hemisphaericis.

C. sativa *β. Dec. Syst. nat. II. p.* 515. — *Dec. Prodr. I. p.* 201. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 879. (*excl. synon. praeter Linnaei*). — *Wallr. Sched. crit. p.* 347. (*excl. var. β.*) — *Besser En. pl. Volh. p.* 26.

C. ambigua. *Besser hort. Crem.*

Alyssum sativum *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 105 *et p.* 462. —

Myagrum sativum. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 213.

M. sativum et austriacum. *Schkuhr t. CLXXVIII.*

Myagrum *No.* 1. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 249. (*excl. var.* 2, *ad C. barbareaefoliam spectante.*)

Hab. hinc inde, ad pagum Sogra (*L.*), ad pagum Uimon (*B.*) circa munimentum Kar-Karaly (*M.*) — Fl. aestate. ⊙.

Tota pube minuta ramosa plus minusve scabra, non setis elongatis hirta. Folia integerrima vel obsolete denticulata. Flores 2½ lin. circiter longi, pallide flavi. Sepala glabra, erecta, elliptica, obtusa. Petala oblonga, calyce 1½ longiora, erectiuscula, vix unguiculata, integerrima. Stamina, glandulae, stylus et ovarium generis. Stigma punctiforme. Silicula obovata, turgida, basi attenuata, apice nunc rotundata, nunc subumbilicata, lin. 4—5 longa, lin. 3 lata et 2½ lin. crassa, circa placentas acute marginata. Valvulae hemisphaericae, basi nervo prominente carinatae, apice mucronatae. Semina lineam fere longa, rufa, scabra. Reliqua generis.

Obs. Camelina ambigua *Besseri* in horto botanico dorpatensi per plures annos e seminibus ab ipso auctore missis culta, a C. sativa haud dignoscenda.

LEPIDINEAE SEU NOTORHIZEAE ANGUSTISEPTAE.

Silicula elliptica, ovata vel obcordata, dissepimento contrarie compressa (rarissime ventricosa), bilocularis (rarissime abortu unilocularis), bivalvis, dehiscens (rarius indehiscens):

valvulis navicularibus (rarissime hemisphaericis); dissepimento anguste oblongo (rarissime subovato). Semina in quoque loculo solitaria vel plurima, pendula. Cotyledones dissepimento parallelae, marginibus placentas spectantes. Radicula adscendens, linea dorsali (sive exteriore) valvularum carinae parallela.

329. HYMENOPHYSA. C. A. Meyer. (*M.*)

Calyx patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4; placentariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, inflato-subglobosa, bilocularis, disperma, indehiscens: valvulis subhemisphaericis cum placentis filiformibus inclusis connatis. Semina pendula, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales setacei, liberi.

Hoc genus ambigit inter Camelineas, Lepidineas *et* Isatideas; *dissepimento lato subovato ad* Camelineas *accedit; silicula indehiscente cum* Isatideis *quodammodo convenit, ex habitu et seminum situ autem melius inter* Lepidineas *collocatur.* Hymenophysa *a* Lepidio *differt silicula inflata (fere* Vesicariae *vel* Cochleariae), *valvulis convexis cum placentis connatis; a* Neslia *distat ovariis bi- non multiovulatis, silicula potius contrarie, quam parallele compressa, valvulis membranaceis inflatis, dissepimento persistente, seminibus pendulis; funiculo perpendiculari ad basin styli adnato (non horizontalibus, funiculis lateraliter affixis); a* Redowskia *habitu et dissepimento com-*

pleto haud aegre dignoscitur; cum Cochlearia *propter silicularum formam haud male convenit, sed silicula indehiscente, loculis monospermis et seminum structura abunde distinguitur; cum* Senebiera *affinitas haud ulla.*

1) Hymenophysa pubescens. *C. A. Meyer.*

H. pubescens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 165.
Hab. in locis humidis subsalsis deserti soongoro-kirghisici orientalis versus montes Arkaul et ad fluv. Irtysch et Bekun, similibus locis in desertis occidentalibus (*M.*), nec non prope metallifodinam Loktewsk (*L.*) — Fl. Majo, Julio. ♃.

Statura fere Lepidii Drabae. Herba pube brevi minuta molli simplici dense vestita, subglaucescens.

Radix perennis, repens, flavescens, crassitie pennae corvinae. Caules crassitie pennae corvinae, basi ramos protrudentes elongatas longitudine caulis, in media parte plerumque ramis destituti, apice corymboso-ramosi; *floriferi*, ½ — 1 ped. alti, stricti, vel leviter flexuosi; *fructiferi* (et in planta culta) altiores, flexuosi, tortuosi, diffusi. Folia membranacea, oblonga, obtusiuscula vel acutiuscula, argute inaequaliter dentata; *infima* in petiolum attenuata; *caulina* auriculis acutiusculis sagittato-amplexicaulia; 1½—2 poll. longa, 4—7 lin. lata; *suprema* et *ramea* minora. Racemi terminales, cymosi, 20—30-flori, subcorymbosi; *fructiferi* vix elongati, aphylli. Pedicelli filiformes, patuli, 3 lin. circiter longi. Flores Lepidii Drabae, albi, odorati; odore melleo debili. Calyx caducus, basi aequalis: *sepalis* patentibus ellipticis, obtusis, pubescentibus, viridibus, margine albo cinctis, ante florescentiam apice imbricatis. Petala patentia, aequalia, caduca, calyce duplo longiora, unguiculata: *lamina* parva, suborbiculata, integerrima. Glandula viridis in utroque latere filamentorum

breviorum; alia minuta inter stamina longiora. Stamina 6, subaequalia; 2 vix breviora. Filamenta setacea, alba, libera, edentula. Antherae parvae, ex viridi flavescentes, subellipticae, basi cordatae, apice recurvae. Ovarium supra torum sessile, subglobosum, pubescens, biloculare, biovulatum: *ovulis* pendulis. Stylus brevis, $\frac{2}{3}$ lin. longus, filiformis, persistens. Stigma parvum, subcapitatum, simplex. Silicula inflata, subglobosa, modice contrarie compressa, $1\frac{1}{2}$—2 lin. circiter longa et lata (abortu saepe minor), bilocularis, disperma, indehiscens. Valvulae membranaceae, inflatae, subhemisphaericae, apice obsolete carinatae, uninerves, tenuissime reticulato-venosae, margine cum placentis filiformibus inclusis arcte connatae. Dissepimentum ellipticum, in media parte lineam latam, completum, hyalinum, in lamellas 2 facile secedens, enerve, areolis minutis, suborbiculatis instructum. Funiculi umbilicales, setacei, liberi, paulo infra basin styli lateraliter affixi. Semina pendula, ovato-elliptica, subcompressa, immarginata; *testa* subcoriacea, ferruginea, sub lente 64ies augente adspecta, tenuissime obsolete punctulata. Embryo viridis. Cotyledones sublineares, integerrimae, crassiusculae, dissepimento parallelae. Radicula dorsalis, adscendens, valvulae parallela.

330. LEPIDIUM. Linn. (*M.*)

Deless. *Ic. sel. II. t.* 72. 73. — Gaertn. *t. CXLI.* — Schkuhr *t. CLXXX.*

Calyx patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, contrarie compressa, subovata vel obcordata, bilocularis, disperma, dehiscens: valvulis navicularibus, carinatis, apteris vel apice ala-

tis; placentis obtusis, inclusis. Semina pendula, immarginata (rarissime submarginata), laevia. Funiculi umbilicales setacei, ima basi dissepimento adnati.

Herbae annuae, biennes vel perennes (rarissime frutices), ramosae, pube molli simplice saepe vestitae, rarius glabrae. Folia varia, integerrima, dentata, incisa, lyrata, pinnatifida, immo bipinnatifida; caulina sparsa, petiolata, sessilia vel amplexicaulia. Racemi terminales et laterales, aphylli. Flores parvi, albi (interdum apetali). Calyx deciduus (rarissime persistens), patentissimus, patulus vel suberectus; ante florescentiam apice subimbricatus. Petala aequalia, caduca, patula, saepissime distincte unguiculata: lamina integerrima vel leviter emarginata. Glandula parva in utroque latere filamentorum breviorum. Stamina plerumque 6, subaequalia, rarius 4 vel 2. Filamenta libera, edentula, filiformia vel setacea. Antherae parvae, brevi-ellipticae vel subglobosae, basi cordatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, biovulatum: ovulis pendulis in apice loculamenti appensis. Stylus plerumque brevissimus, rarius elongatus, filiformis. Stigma capitatum, integerrimum. Siliculae forma variae, semper dissepimento contrarie compressae, planae (haud turgidae), dehiscentes, biloculares. Valvulae naviculares, dorso carinatae, nunc apterae, nunc apicem versus ala minuta vel majuscula, foliacea, ex parte stylo adnata coronatae, subcoriaceae, rigidulae, margine acutae (non incrassatae), nervo unico

carinali notatae et venis ramosis nunc alte immersis, nunc prominentibus reticulatae. Placentae subfiliformes, dorso truncatae, haud prominentes, basi saepe dilatatae. Dissepimentum completum, hyalinum, enerve, areolis minutis suborbiculatis irregularibus exaratum. Semina in quoque loculo solitaria, pendula, plerumque ovato-elliptica, immarginata, rarissime ala angusta, saepe incompleta, cincta; testa subcoriacea, laevi vel obsoletissime punctulata. Cotyledones crassiusculae, planae, plerumque integerrimae, rarissime tripartitae. Radicula dorsalis, adscendens.

Lepidium Iberidi *maxime affine est, et modo seminum structura interna ab illa distingui potest. Nonne igitur* **L. virginicum** *Linn., cotyledonibus semper accumbentibus instructum, melius ad* **Iberides** *refertur?*

I. CARDARIA. *Calyx caducus. Silicula subreniformis, apice integra: valvulis carinatis apteris; stylo filiformi elongato. Cotyledones indivisae.*

1) Lepidium Draba. *Linn.*

L. perenne erectum vel diffusum pubescens, foliis ovato-oblongis dentatis; caulinis sagittato-amplexicaulibus, floribus tetradynamis, petalis calyce longioribus, siliculis reniformibus acutiusculis, glabris.

L. Draba. *Dec. Syst. nat. II. p.* 529. — *Dec. Prodr. I. p.* 203. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 866. — *M.*

a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 97. — *Ł* ' *En. pl. Volh. p.* 26.

Cochlearia Draba. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 215. — *Pall. it. II. p.* 490.

Cardiolepis dentata. *Wallr. Sched. crit. p.* 340.

Hab. in locis humidis subsalsis haud raro (*L. M.*). — Fl. Aprili, Majo, Junio. ♃. —

Radix perennis, longe lateque repens. Caules solitarii, initio erecti, post saepe diffusi. Folia *inferiora* basin versus non raro sinuata, sinubus obtusis. Flores parvi, albi. Calyx patens, caducus, basi aequalis: *sepalis* obtusis, late albo-marginatis; 2 suborbiculatis; 2 oblongis. Petala patentissima, caduca, unguiculata; ungue elongato filiformi terminatae, dehiscentes. Valvulae in fructu maturo naviculares, dorso distincte et acute carinatae, lateribus modice convexis, venis anastomosantibus prominulis reticulatis. Dissepimentum sublineare. Funiculi umbilicales, setacei, basi dissepimento adnati. Semina ovata, immarginata; *testa* ferruginea. Cotyledones crassae, indivisae.

II. LEPIDIASTRUM. *Calyx caducus. Silicula ovata s. elliptica, integra: valvulis carinatis, apteris; stylo brevissimo, subnullo. Cotyledones indivisae. Schkuhr. t. CLXXX.*

2) Lepidium crassifolium. *Kit.*

L. perenne erectum subglabrum, foliis subcarnosis subintegerrimis; radicalibus ovatis petiolatis; caulinis subcordato-amplexicaulibus, floribus tetradynamis, petalis calyce longioribus, siliculis ovatis (interdum subcordatis) integerrimis glaberrimis.

L. crassifolium. *Dec. Syst. nat. II. p.* 549. — *Dec.*

Prodr. I. p. 207. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 867. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 97. *III. p.* 429.

L. latifolii var. foliis crassis. *Pall. it. II. p.* 454.

α. *foliis cordato-amplexicaulibus.*

β. *foliis basi rotundatis vel attenuatis.*

Hab. in locis salsis deserti soongoro-kirghisici occidentalis sat frequens (*M.*), in salsis prope metallifodinamLoktewsk (*L. B.*), inter Omsk et Schelesenka (*Pall.*).

Radix perennis, crassa, multiceps, non repens. Herba pube minutissima, praesertim in petiolis, foliorum marginibus et pedicellis adspersa. Folia carnosa, succo salso, exsiccata papillis minutis, sale sicco repletis, plerumque obtecta; *radicalia* ovata vel ovato-oblonga, obtusa, acutiuscula, plerumque integerrima, rarius dentibus paucis instructa, semper longe petiolata; *caulina* oblonga, integerrima, basi plerumque auriculata: auriculis obtusis, nunc majoribus, nunc minoribus, rarius obsoletis vel omnino nullis. Calyx patulus, pilosus, caducus: *sepalis* suborbiculatis, margine lato albo cinctis. Petala alba, patentissima, unguiculata: *lamina* ovato-orbiculata, integerrima vel leviter retusa. Glandulae et filamenta L. Drabae. Silicula plerumque exacte ovata, rarius basi subcordata, forma fere L. Drabae, interdum subelliptica, structura generis. Valvulae naviculares, dorso carinatae, apterae, venis anastomosantibus ramosissimis elevato-reticulatae. Reliqua generis.

3) Lepidium cordatum. *Willd.*

L. perenne glaucescens erectum subglabrum, foliis (subcoriaceis) infimis obovatis petiolatis (saepe) incisis; caulinis oblongis cordato-amplexicaulibus obtusis subdentatis, floribus tetradynamis, petalis calyce longioribus, siliculis orbiculatis integerrimis glaberrimis.

L. cordatum. *Dec. Syst. nat. II. p.* 554. — *Dec. Prodr. I. p.* 208. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 867. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 154.

Hab. in locis argilloso-salsis ad fl. Irtysch versus lacum, qui Noor-Saisan vocatur; nec non in desertis occidentalibus trans fl. Irtysch versus montes Arkalyki locis subsalsis (*M.*). — Fl. aestate; semina maturat sub finem Julii. ♃.

Maxime affine L. amplexicauli *W.*, sed colore glauco, foliis obtusioribus obsoletius dentatis et siliculis minoribus exacte orbiculatis ab illo satis differre videtur.

Herba glaberrima vel pube perpauca adspersa, glauca (in planta culta minus glauca), sapore Crambes maritimae. Radix crassitie pennae corvinae, flavescens, repens. Caules solitarii, pedales (in planta culta saepe bipedales, immo altiores), erecti, pennae corvinae crassitie, vel crassiores, teretes, a basi ad apicem usque ramosi: *ramis* ramosis; *infimis* assurgentibus, altitudine fere caulis; *superioribus* brevioribus et cum ramulis brevibus patentibus. Folia firma, subcoriacea; *radicalia* longe petiolata, obovata, obtusa, obtuse dentata et plerumque basi profundius vel obsoletius incisa; *lobis* lateralibus oblongis, plerumque integerrimis, rarius denticulatis; *caulina infima* (in planta florente cum foliis radicalibus plerumque emarcida) obovata, obtusa, in petiolum attenuata; *intermedia* oblonga vel ovato-oblonga, auriculato-amplexicaulia, plerumque obtusa, rarius acutiuscula, apicem versus denticulis aliquot acutis saepe instructa, lin. 12—16 longa, 3—5 lin. lata (in planta culta saepe majora); *summa et ramea* duplo fere minora, plerumque integerrima. Racemi terminales et laterales, paniculati, aphylli, 10—20-flori; *floriferi* coarctati; *fructiferi* elongati. Pedicelli filiformes, patuli, 2 lin. circiter longi. Flores L. latifolii, odorati, odore melleo. Calyx patulus, caducus, basi aequalis: *sepalis*

suborbiculatis, viridulis, dorso pilosis, margine lato albo cinctis. Petala alba, calyce duplo longiora, unguiculata: *lamina* orbiculata, integerrima, patentissima. Glandulae hypogynae et stamina L. Drabae. Stylus brevissimus. Stigma capitatum. Silicula orbiculata, integerrima, plana, disperma, $\frac{3}{4}$ lin. lata et longa. Valvulae naviculares, carinatae, apterae, obsolete venosae. Dissepimentum, placentae et funiculi generis. Semina parva, elliptica, subcompressa, immarginata, laevia, rufa. Cotyledones crassiusculae, sublineares, integerrimae. Radicula dorsalis, adscendens.

4) Lepidium amplexicaule. *W.*

L. perenne viride erectum subglabrum, foliis (subcoriaceis) infimis obovatis petiolatis; caulinis cordatis semiamplexicaulibus acutis serrato-dentatis, floribus tetradynamis, petalis calyce longioribus, siliculis orbiculato-ellipticis integerrimis glaberrimis.

L. amplexicaule, *Willd. Sp. pl. III. p.* 436. — *Dec. Syst. nat. II. p.* 531. — *Dec. Prodr. I. p.* 204. — *Spreng. Syst. nat. II. p.* 866. —

Hab. in locis salsis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*) — Fl. aestate. ♃.

Species L. latifolio quodammodo affinis, sed foliis caulinis basi cordatis, auriculis minoribus et siliculis ovariisque semper glaberrimis totaque facie satis differt.

Radix repens. Herba viridis, ad basin caulis tenuissime obsolete pubescens. Caules solitarii, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ pedales, crassitie fili emporetici, ramosi: *ramis* patulis. Folia subcoriacea, acute serrato-dentata; *infima* obovata, in petiolum attenuata, obtusa; caulina oblonga, basi leviter cordata, semiamplexicaulia, apice acuta, lin. 12—15 circiter longa, 4—5 lin. lata; *summa* et *ramea* minora, subin-

tegerrima. Flores L. cordati. Silicula orbiculato-elliptica, utrinque rotundata, 1 ¼ lin. longa, 1 lin. lata, bilocularis, disperma. Valvulae naviculares, dorso carinatae, apterae, obsolete venosae. Stylus brevissimus, ¼ lin. longus. Stigma capitatum. Reliqua generis.

5) Lepidium latifolium. *Linn.*

L. perenne erectum subglabrum, foliis ovatis oblongisve acutis acuminatisve; inferioribus petiolatis, serratis incisisve; superioribus sessilibus serratis integerrimisve, floribus tetradynamis, petalis calyce longioribus, siliculis ovatis integerrimis pilosis.

α. *acuminatum:* subglabrum, foliis inferioribus ovatis acutis serratis; superioribus ovato-lanceolatis acuminatis subintegerrimis, racemis paniculatis, siliculis maturis pilosis.

L. latifolium. *Dec. Syst. nat. II. p.* 548. (*excl. synon. pl.*) — *Dec. Prodr. I. p.* 207. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 867.

β. *acutum:* subglabrum, foliis omnibus subovatis vel ovato-oblongis acutis distincte serratis, racemis paniculatis, siliculis demum glabrescentibus.

Lepidium latifolium. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 97.

γ. *affine:* subglabrum, foliis omnibus acutis serratis; inferioribus ovatis; superioribus oblongis, racemis cymosis, siliculis demum glabrescentibus.

L. affine. *Ledeb. in App. I. ad ind. sem. hort. Dorp.* 1821. *p.* 22.

L. sibiricum *Hortor.* (*nec Pall.*)

δ. *angustifolium:* dense pubescens, foliis omnibus oblongo-lanceolatis acuminatis subserratis, racemis, cymosis, siliculis demum glabrescentibus.

Hab. *var. α.* in Europa australiore (non in imperio rossico) *β.* in pratis et campis subsalsis circa montes altaicos frequens (*L. M.*) (etiam in Tauria et insula Taman); *γ.* forsan in Sibiria sponte crescit; *δ.* in pratis subsalsis ad fl. Irtysch, prope Oserki, Semipalatinsk et in desertis occidentalibus trans fl. Irtysch hinc inde (*M.*), nec non prope metallifodinam Loktewsk (*Gebler*). ♃.

Hic forsan species diversas conjunxi, quae habitu et tempore florescentiae aperte differunt, sed florum et fructuum structura adeo conveniunt, ut nulla discrimina certiora invenire potuerim.

α. acuminatum.

Herba glaucescens. Folia *inferiora* ovata, saepe 2 poll. lata, acuta, serrato-dentata, plerumque pubescentia; *media* et *superiora* ovato-lanceolata acuminata, integerrima, rarius subserrata: serraturis minutis, incumbentibus. Racemi paniculati. Sepala elliptico-suborbiculata, margine albo cincta, dorso pilosa. Petala patentissima, calyce duplo longiora, longe unguiculata: *lamina* elliptico-suborbiculata, integerrima. Glandula minuta in utroque latere filamentorum breviorum. Stamina subaequilonga, calyce longiora. Filamenta setacea. Antherae brevi-ellipticae, basi cordatae. Ovarium pilis longis patulis mollibus in fructu maturo persistentibus obtectum. Stylus brevissimus, subnullus. Stigma capitatum. Silicula ovato-suborbiculata, utrinque obtusa, ¾ lin. circiter longa, pilosa. Semina parva, elliptico-suborbiculata, immarginata, laevia, rufa.

Julio florere incipit.

β. acutum.

Herba viridis, basin versus plerumque leviter pubescens. Folia 1½ poll. circiter lata; infima ovata, acutiuscula, non raro incisa; reliqua ovato-oblonga vel oblonga, acuta (haud acuminata), distincte (plerumque grosse)

serrata. Racemi paniculati. Flores ut in *var.* *α*, paulo tamen majores. Ovarium pilosum, fructu maturascente glabrescens. Reliqua exacte ut in *var.* *α*. —

Fl. jam sub finem Maji.

γ. affine.

Proxime accedit ad *varietatem β.*, a qua praesertim differt foliis paulo latioribus grosse serratis, racemis cymosis (nec paniculatis), nec non siliculis paulo majoribus. Forma forsan cultura orta.

In hortis plerumque primis diebus Junii florere incipit.

δ. angustifolium.

Herba dense pubescens. Folia oblongo-lanceolata; *infima* rarissime poll.; superiora haud ½ poll. lata, saepe angustiora; omnia in media parte obsolete et sparsim serrata: serraturis brevibus, plerumque incumbentibus. Racemi cymosi. Flores magnitudine et structura *varietatis α.* Ovarium pilosum. Stylus brevissimus. Silicula glabrescens, forma et magnitudine, qua in *varietate α.*

Medio Julio florere incipit.

III. BRADYPIPTUM. *Calyx persistens vel tarde deciduus. Silicula subelliptica, integra vel apice subemarginata; valvulis carinatis apteris; stylo filiformi subelongato vel brevissimo subnullo. Cotyledones indivisae.*

6) Lepidium lacerum. *C. A. Meyer.*

L. perenne erectum glaberrimum, foliis radicalibus oblongo-spathulatis inciso-sublyratis; caulinis oblongis subpetiolatis incisis pinnatifidisve; summis sublinearibus subdentatis, floribus tetradynamis, petalis calyce subpersistente longiori-

bus, siliculis ovato-suborbiculatis integerrimis glaberrimis, stylo brevissimo.

L. lacerum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 162.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico occidentali trans fl. Irtysch locis argilloso-salsis siccis (*M.*) — Fl. aestate. ♃.

Affine hinc L. coronopifolio *Fisch.*, illinc L. Iberidi *Linn.* a priore differt foliis caulinis latioribus laciniatis et siliculis glaberrimis stylo brevissimo terminatis; a posteriore dignoscitur foliis caulinis laciniatis, summis et rameis saepius subintegerrimis, nec non calycibus subpersistentibus, haud caducis.

Radix perennis, fibrosa, apice multiceps. Herba glaberrima, viridis, fere insipida, vix acris. Caulis 1½—2 pedalis, ramosissimus, erectus, teretiusculus: *ramis* elongatis, patulis. Folia *radicalia* non raro purpurascentia, oblonga, obtusa, in petiolum longum attenuata, basi incisa vel pinnatifida: *lobis* lineari-oblongis, dentatis integerrimisve; *lobo terminali* maximo, subovato, dentato vel subinciso; *caulina inferiora* et *media* oblonga, in petiolum attenuata, poll. 2—3 saepe longa, lin. 6—10 lata, acuta, incisa vel subpinnatifida: *lobis* linearibus integerrimis; *superiora* lineari-oblonga, vix ultra 3 lin. lata, acuta, profunde paucidentata; *summa* et *ramea* multo minora, sublinearia, subintegerrima. Racemi terminales et laterales, subcymosi; *fructiferi* elongati, aphylli. Pedicelli filiformes, 1—2 lin. longi, erecto-patuli. Flores magnitudine L. coronopifolii, albi. Calyx patulus, basi aequalis, persistens, in fructu maturo tarde deciduus: *sepalis* suborbiculatis, obtusissimis, margine albo lato cinctis. Petala calyce triplo longiora, tarde decidua, breviter unguiculata: *lamina* patente, obovata, integerrima. Filamenta 6, setacea; 2 vix breviora. Antherae parvae, subellipticae, basi leviter cordatae, fuscescentes. Glandula minuta, viridis in

utroque latere filamentorum breviorum. Ovarium ellipticum, glaberrimum. Stylus brevissimus, subcylindricus. Stigma capitatum, indivisum. Silicula junior, calyce obtecta, postea nuda, ovato-suborbiculata, ¾—1 lin. longa, ⅔ lin. lata, basi rotundata, apice acutiuscula, integerrima, disperma, dehiscens. Valvulae naviculares, carinatae, apterae, tenuissime nervoso-venosae. Dissepimentum ellipticum, placentae, et funiculi generis. Semina ovato-elliptica, immarginata, laevia, rufa. Cotyledones sublineares, crassiusculae, integerrimae. Radicula dorsalis, adscendens.

IV. DILEPTIUM. *Calyx caducus. Silicula suborbiculata, apice emarginata: valvulis carinatis, apice ala brevissima coronatis; stylo brevissimo, subnullo. Cotyledones indivisae.*

7) Lepidium incisum. *Roth.*

L. annuum erectum vel diffusum subpubescens, foliis radicalibus pinnatifidis: lobis integerrimis; caulinis anguste oblongis sessilibus inciso-dentatis integerrimisve, floribus di-tetrandris, petalis calyce brevioribus, siliculis orbiculatis emarginatis glabris.

L. incisum. *Dec. Syst. nat. II. p.* 541. — *Dec. Prodr. I. p.* 205. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 869. (*excl. synon. omnib.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 98.

α. latifolium: caulibus elatioribus; lateralibus saepe adsurgentibus, foliis caulinis latioribus, incisis dentatisve.

β. angustifolium: caulibus humilioribus, erectis, foliis caulinis angustioribus, dentatis integerrimisve.

Lepidium micranthum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 92.

Hab. ad fl. Tscharysch (*L.*). — Fl. aestate. ☉. ♂.

Maxime affine est L. ruderali, sed lobis foliorum radicalium integerrimis, floribus petaloideis et siliculis orbiculatis haud aegre dignoscitur.

Herba viridis vel glaucescens, pube minutissima saepe adspersa, odore et sapore L. ruderalis. Radix tenuis, annua vel biennis. Caules nunc plures ex una radice; laterales plerumque assurgentes; nunc solitarii, stricte erecti, pedales vel sesquipedales, dense foliosi, ramosi: *ramis* divaricatis. Folia *radicalia* petiolata, oblonga, pinnatifida vel subpinnata: *lobis* sublinearibus, integerrimis, rectis; terminalibus basi saepe confluentibus; *caulina* subsessilia; in *var. α.* oblonga, acuta, 1½—2 poll. longa, 4—6 lin. lata, profunde incisa: *lobis* acutis integerrimis; *summa* minora, angustiora, plerumque argute serrato-dentata; in *var. β.* folia infima oblongo-linearia, acuta, lin. 15—18 longa, lin. 2—3 lata, profunde dentata, subincisa; *media* subintegerrima vel denticulo uno vel duobus notata; *superiora* linearia, integerrima. Racemi terminales, aphylli, multiflori; *floriferi* coarctati; *fructiferi* elongati. Pedicelli capillares, 1—1½ lin. longi, in fructu patuli. Flores minimi, vix magnitudine seminis Papaveris. Sepala caduca, subhispidula, oblonga, obtusiuscula, concava, apice purpurascentia. Petala 4, albida, calyce 4plo fere breviora, angustissima, integerrima. Glandulae hypogynae, inconspicuae. Stamina *placentaria* plerumque 2, rarius 4; *valvaria* semper desunt. Filamenta filiformia, longitudine calycis. Antherae minutae, flavescentes. Ovarium subellipticum. Stylus subnullus. Stigma subcapitatum. Silicula orbiculata, lineam lata et longa, apice leviter emarginata, plana, disperma. Valvulae naviculares, carinatae, apice ala angusta parva auctae, obso-

lete venosae. Dissepimentum, placentae et funiculi umbilicales generis. Semina pendula, ovato-subelliptica, immarginata, laevia, rufa. Cotyledones sublineares, integerrimae. Radicula dorsalis, adscendens.

8) Lepidium ruderale. *Linn.*

L. annuum erectum vel diffusum subpubescens, foliis radicalibus pinnatis: laciniis inciso-dentatis; caulinis sublinearibus incisis dentatis integerrimisve, floribus diandris apetalis, siliculis ellipticis emarginatis glabris.

L. ruderale. *Dec. Syst. nat. II. p.* 540. — *Dec. Prodr. I. p.* 205. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 869. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 98. — *Falk topogr. Beytr. II.* p. 214. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26. — *Schkuhr t. CLXXX.*

Lepidium *No.* 10. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 254.

α. *foliis radicalibus et caulinis inferioribus pinnatis; summis integerrimis.*

β. *foliis radicalibus pinnatis; caulinis omnibus linearibus, integerrimis.*

L. apetalum. *Willd. Sp. pl. III. p.* 439?

Hab. α. in locis fertilioribus, minus aridis frequens (*L. M.*), β. in locis aridioribus, siccissimis hinc inde e. gr. prope Ustkamenogorsk, Semipalatinsk etc. (*M.*). — Fl. aestate. ☉.

Folia *radicalia* semper pinnatipartita: laciniis arcuatis in margine superiore incisis dentatisve, in margine inferiore plerumque integerrimis; *caulina inferiora* et media in *var.* α. pinnatipartita vel pinnatifida: *laciniis* dentatis vel integerrimis; *summa* linearia subintegerrima; in *var.* β. vero *folia caulina omnia* linearia integerrima vel *ima* paucidentata. Caules nunc basi simplices, a medio ad apicem ramosissimi: *ramis* divaricatis; nunc (praesertim in

var. β.) ab ima basi ad apicem usque ramosissimi: *ramis* inferioribus quasi prostratis. **Flores** minuti. **Calyx** erectiusculus, caducus. **Petala** nulla. **Stamina** placentaria duo; valvaria 0. **Glandula** minuta in utroque latere filamentorum. **Silicula** elliptica, lineam longa, ⅔ lin. lata, apice emarginata. Reliqua ut in L. inciso.

9) Lepidium perfoliatum. *Linn.*

L. bienne erectum subpubescens, foliis infimis pinnatisectis: segmentis multifidis; superioribus cordato-amplexicaulibus integerrimis, floribus tetradynamis, petalis calyce longioribus, siliculis orbiculato-ellipticis emarginatis glabris.

L. perfoliatum. *Dec. Syst. nat. II. p.* 541. — *Dec. Prodr. I. p.* 206. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 869. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 95. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 214.

Hab. in campis siccis subsalsis deserti soongoro-kirghisici orientalis frequens (*M.*), nec non prope metallifodinam Loktewsk (*Gebler*). ♂. Fl. April., Maj.

Flores parvi. **Calyx** flavescens, patulus, caducus. **Petala** angusta, oblonga, calyce 1½ longiora, ochroleuca. **Stamina** tetradynama. **Antherae** minutae, basi vix cordatae. **Siliculae** 1½ lin. (in planta taurica 2 lin.) longae, vix angustiores, planae, dispermae. **Valvulae** apice ala angusta brevi terminatae. **Semina** majuscula, ovato-elliptica, leviter compressa, ala angustissima hyalina cincta; *testa* fusca, laevi. **Cotyledones** sublineares, crassiusculae, integerrimae. Reliqua generis.

331. CAPSELLA. Mönch. (*M.*)

Gaertn. *t. CXLI.* — Schkuhr *t. CLXXX.*

Calyx laxus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta li-

bera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, contrarie compressa, plana, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis navicularibus, carinatis, apteris; placentis filiformibus, inclusis. Semina biserialia, pendula, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales, liberi, setacei.

Genus satis distinctum. Differt a Thlaspi *et* Hutchinsia *seminum fabrica, a* Lepidio *et* Eunomia *seminibus in quoque loculo copiosis, biserialibus, a* Bivonaea *silicula aptera, ab* Aethionemate *staminum et silicularum structura.*

Herbae annuae vel biennes, glaberrimae vel pube ramosa setisque simplicibus vestitae. Folia indivisa vel incisa; caulina sparsa, nunc petiolata, nunc sagittato-amplexicaulia. Racemi terminales, aphylli. Flores parvi, albi. Calyx caducus, laxus, basi aequalis: sepalis ante florescentiam apice imbricatis. Petala aequalia, caduca, subunguiculata: lamina erectiuscula, integerrima. Glandula parva in utroque latere filamentorum breviorum. Filamenta setacea. Antherae brevi-ellipticae, basi cordatae. Ovarium supra torum sessile biloculare, multiovulatum: ovulis biserialibus, pendulis, alternis. Stylus brevissimus. Stigma subcapitatum, indivisum. Silicula obcordata vel elliptica, dissepimento contrarie compressa, plana. Valvulae herbaceae, naviculares, carinatae, apterae, uninerves, venosae, margine haud incrassatae. Dissepimentum completum, hyalinum, apice saepe nervi rudimento instructum, areolis exaratum minutis, sub-

orbiculatis ellipticisve haud regularibus. Semina ovato-elliptica; testa rufa, subcoriacea, laevi. Cotyledones crassiusculae, lineari-oblongae, integerrimae. Radicula dorsalis, adscendens.

1) Capsella Bursa Pastoris. *Mönch.*

C. pubescenti-pilosa, foliis caulinis sagittato-amplexicaulibus, siliculis obcordato-cuneiformibus.

C. Bursa Pastoris. *Dec. Syst. nat. II. p.* 383. — *Dec. Prodr. I. p.* 177. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26 *et* 82.

Thlaspi Bursa. *Spreng. Syst. veg. II. p.* 879.

Thlaspi Bursa Pastoris. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 101. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 214. — *Patrin Fl. barnaul. Mss.* — *Schkuhr t.* CLXXX.

Thlaspi *No.* 9. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 253.

Hab. in locis ruderatis, cultis, ad pagos etc. frequentissime (*L. B. M.*). — Fl. ab Aprili inde per totam aestatem. ♂. ⊙.

Statura et foliorum forma mire variat. Caules nunc pedales vel sesquipedales, ramosissimi, nunc humiliores, minus ramosi, in locis aridissimis et praesertim primo vere, caules evadunt brevissimi, vix lin. aliquot longi, in ima basi foliis uno duobusve subpetiolatis (non amplexicaulibus) instructum et racemo elongato, simplicissimo terminatum. Folia non raro subintegerrima, vel obsolete denticulata, plerumque autem plus minusve profunde sinuata vel runcinata, interdum ad costam usque pinnatipartita; *lobis* et laciniis nunc triangularibus, nunc sublinearibus, in aliis subintegerrimis, in aliis dentatis vel incisis. Siliculae vernales plerumque abortientes, ellipticae vel obovato-ellipticae, basi rotundatae; sequentes plerumque apice truncatae; aestivales et autumnales semper obcordatae. Stylus brevissimus, distinctus. Cotyledones semper incumbentes.

2. Capsella elliptica. *C. A. Meyer.*

C. glaberrima, foliis omnibus petiolatis, siliculis ellipticis.

Hutchinsia procumbens. *Dec. Syst. nat. II.* p. 390. — *Dec. Prodr. I.* p. 178. — *Spreng. Syst. veg. II.* 864.

Lepidium procumbens. *M. a Bieb. Fl. taur. caucas. II.* p. 96.

Thlaspi procumbens. *Wallr. Sched. crit.* p. 349. t. III.

Hab. in locis siccis subsalsis ad radices montium Arkaul (*M.*), nec non prope metallifodinam Lokstewsk (*Gebler*). — Fl. primo vere et jam medio Majo semina matura fert. ☉.

Specimina altaica, quae ante oculos habeo, in locis sterilibus siccis collecta, plerumque simplicissima et foliis integerrimis vel subincisis instructa sunt, in horto vero e seminibus altaicis plantae procreaverunt, cum icone *Wallrothiana* ad unguem congruentes.

Plantula omnibus characteribus generis cum Caps. bursa pastoris convenit. Caules nunquam procumbentes, uti jam recte monuit cel. *Wallroth*, locis siccioribus semper stricte erecti, locis fertilioribus diffusi vel assurgentes. Variat nunc caulibus vegetioribus ramosis, nunc humilioribus simplicissimis; foliis pinnatifidis, sinuatis, dentatis vel integerrimis, majoribus vel minoribus. Flores minuti. Sepala glaberrima, elliptica, obtusa, concava, anguste albo-marginata. Petala alba, minute, calyce paulo longiora, cuneiformia, leviter emarginata, erectiuscula. Glandulae hypogynae et stamina C. bursae pastoris. Stylus vix ullus. Stigma capitatum, indivisum. Silicula elliptica, utrinque rotundata, integerrima. Valvulae carinatae, apterae, venosae. Semina in quoque loculo 6—10 vel plura, biserialia, minuta. Cotyledones subellipticae, planae, integerrimae. Radicula dorsalis, adscendens.

ISATIDEAE SEU NOTORHIZEAE NUCAMENTACEAE.

Silicula varia, indehiscens, (plerumque) unilocularis, monosperma (rarissime disperma). Semina pendula (rarissime horizontalia). Cotyledones marginibus placentas (rarissime valvularum dorsum) spectantes. Radicula adscendens, (rarissime horizontalis), linea dorsali (s. exteriori) valvularum carinae (rarissime placentis) parallela.

332. TAUSCHERIA. Fisch. (M.)

Decand. Syst. nat. II. p. 563.

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, cymbaeformis, unilocularis, monosperma, indehiscens: valvulis navicularibus, ala coriacea inflexa cinctis; placentis filiformibus, inclusis. Semen pendulum, immarginatum, laeve. Funiculi umbilicales brevissimi, liberi.

Affinitas hujus generis cum Isatide *summa est, sed siliculis cymbaeformibus, non planis, satis differt.*

Plantae annuae, erectae, ramosae, glabrae, glaucae. Folia integerrima; radicalia subpetiolata; caulina sparsa, cordata, amplexicaulia. Racemi terminales et laterales, aphylli. Flores parvi, flavi (non albi). Calyx caducus, erectus, basi aequalis, apice ante florescentiam subimbricatus. Petala aequalia, caduca, oblongo-cuneiformia, in unguem brevem latum attenuata; lamina parva, erecto-patula, integerrima vel subemarginata. Glandula mi-

nuta in utroque latere staminum breviorum; nulla inter stamina longiora. Filamenta setacea, libera, edentula. Antherae breves, sagittatae. Ovarium supra torum sessile, uniloculare, uniovulatum, contrarie compressum, in utroque margine infra apicem angulo prominulo instructum, subquadratum, superne quasi in stylum latum, membranaceum, attenuatum et stigmate parvo subcapitato integerrimo apiculatum, primo planum, postea (in fructu maturascente) cymbaeforme. Silicula patentissima vel reflexa, forma caryopsi Calendulae officinalis *haud dissimilis, subtus convexa, supra concava, ala membranacea porrecta et margine involuto crenulato cincta, apice acutata, unilocularis, monosperma, indehiscens. Placentae vix conspicuae, filiformes. Dissepimentum nullum. Semen in apice loculamenti funiculo papillaeformi affixum, pendulum, oblongum, subcylindricum, immarginatum: testa membranacea, flavescente, laevi. Cotyledones oblongae, integerrimae, planae (exterior dorso modice convexa). Radicula dorsalis, adscendens, valvularum carinae parallela, crassa.*

1) Tauscheria lasiocarpa. *Fisch.*

T. siliculis pubescentibus.

T. lasiocarpa. *Dec. Syst. nat. II. p.* 563. — *Dec. Prodr. I. p.* 210. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 856.

T. desertorum α. lasiocarpa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 139.

Hab. in campis subsalsis argillosis ad fl. Kurtschum, nec non ad fl. Irtysch versus lacum, qui Noor-Saisan vocatur,

nec non in rupestribus ad radices montium Arkaul et Dolen-Kara (M.). Fl. primo vere; fructus medio Majo perficit, ⊙.

Caules 8—10 poll. saepe alti, in solo aridissimo non raro humiliores. Folia *caulina* nunc acuminata, nunc acuta, immo obtusiuscula; *media* (in speciminibus vegetioribus) 1½ poll. circiter longa, 6—7 lin. lata; auriculis dilatatis, plerumque obtusis, rarius acutis, amplexicaulia. Pedicelli filiformes, semper pilis aliquot adspersi, in fructu maturo reflexi. Petala flava, demum albida. Silicula in tota superficie, praesertim vero in disco, villo albo brevi hamato vestita; matura haud colorata.

2) Tauscheria gymnocarpa. *Fisch.*

T. siliculis glaberrimis.

T. gymnocarpa. *Dec. Syst. nat. II. p.* 564. — *Dec. Prodr. I. p.* 210. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 856.

Hab. in locis rupestribus montium Arkaul et Dolenkara cum T. gymnocarpa, quacum etiam eodem tempore floret et fructus maturos fert. (*M.*) ⊙. —

Simillima T. lasiocarpae, a qua praeter ovaria glaberrima, siliculas maturas saepe fuscescentes et pedicellos pilis semper orbatos haud dignosci potest.

333. ISATIS. Linn. (*M.*)

Gaertn. *t. CXLII.* — Deless. *Ic. sel. II. t.* 78. et 79. — Schkuhr *t. CLXXXVIII.* (*figura quoad glandularum indolem haud bona.*)

Calyx patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4; placentariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, plana, unilocularis, indehiscens: valvulis navicularibus ala foliacea vel incrassata, fungosa plana cinctis; placentis filifor-

mibus, inclusis. Semen pendulum, immarginatum, laeve. Funiculus umbilicalis brevissimus, liber.

Herbae annuae aut biennes (interdum subperennes), erectae, ramosae, foliosae, pube simplici saepe vestitae, saepius tamen subglabrae, glaucescentes. Folia subintegerrima; caulina sparsa, sagittato- vel cordato-amplexicaulia; summa saepissime haud auriculata. Racemi elongati, terminales, laxi, aphylli. Pedicelli filiformes; fructiferi deflexi, sub silicula saepe modice incrassati. Flores parvi, flavi. Calyx caducus, ante florescentiam apice subimbricatus. Petala aequalia, caduca, oblonga, breve unguiculata, patula, integerrima. Glandula parva inter stamina omnia. Filamenta subulata, libera, edentula. Antherae oblongae, basi sagittatae. Ovarium supra torum sessile, uniloculare, uni- (rarius bi-) ovulatum: ovulo pendulo. Stylus nullus. Stigma subcapitatum, indivisum. Silicula oblonga vel ovata, rarius cordata, contrarie compressa, plana, unilocularis, mono- (rarissime 2-) sperma, indehiscens vel apice subdehiscens. Valvulae naviculares, modice nervoso-venosae, ala nunc fungosa, crassa, nunc foliacea lata cinctae. Placentae filiformes, versus apicem et basin approximatae, stratum fungosum (dissepimenti vestigium?) includentes. Funiculus umbilicalis brevissimus, papillaeformis. Semen oblongum, subcylindricum, immarginatum, pendulum: testa membranacea, rufescente, laevi. Cotyledones planae, crassiusculae, integerrimae, marginibus pla-

centas spectantes. Radicula dorsalis, adscendens, valvularum carinae parallela.

I. GLASTUM. *Silicula ala fungosa haud lata cincta.*

1) Isatis costata. *C. A. Meyer.*

I. siliculis glaberrimis obovato-ellipticis utrinque obtusis latitudine subtriplo longioribus in disco trijugis: jugis subaequalibus; lateralibus obtusiusculis; intermedio obtuse bi- tricostato.

I. costata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 339.
I. tinctoria. *Patrin Fl. barnaul. Mss.?*

Hab. frequens in locis montosis et ad rivulorum ripas (*L. M. B.*). — Fl. Majo. ♂.

Affinis I. praecoci et tinctoriae, constanter tamen differt silicularum jugo intermedio uni- vel saepius bifulcato, bi- vel saepius tricostato: costis obtusis, cum in illis siliculae in disco jugo intermedio acute carinato, costis sulcisque destituto notatae sint.

Statura et folia I. tinctoriae. Herba glauca, pilis paucis adspersa. Folia summa pilis elongatis subciliata. Flores illis I. tinctoriae paulo minores, flavi. Pedicelli 2 lin. longi, in fructu deflexi. Siliculae immaturae, oblongae; maturae plerumque obovatae, basin versus paulo angustatae, apice basique obtusae; majores 5 lin. longae, 2 lin. latae vel paulo latiores; minores vix 4 lin. longae, 1½ lin. circiter latae; demum plerumque nigricantes, neque raro maculis stramineis variegatae, in disco jugis tribus notatae: jugis lateralibus subdepressis, vallecula profunda a jugo intermedio separatis, nunc obtusis, nunc nervo prominulo subcarinatis; jugo intermedio uni- vel bisulcato et costis 2 vel 3 obtusis notato. Reliqua generis.

2) Isatis hebecarpa. *Dec.*

I. siliculis velutinis obovato-ellipticis utrinque obtusis latitudine subtriplo longioribus in disco trijugis: jugis lateralibus subdepressis obtusis; intermedio prominulo obtuse bi- tricostato.

I. hebecarpa. *Dec. Syst. nat. II. p.* 569. — *Dec. Prodr. I. p.* 211. — *Deless. Ic. sel. II. t.* 79. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 856. —

Hab. in locis montosis haud rara (*L. B. M.*) Fl. Majo. ♂.

Planta nostra altaica a taurica eo paulo recedit, quod siliculae sunt minores, haud ultra 5 lin. longae, 2—2¼ lin. latae (saepe minores); characteribus reliquis autem bene congruit. Ab I. costata differt foliis caulinis semper pilis elongatis ciliatis, nec non siliculis pube brevi densa velutinis et jugis lateralibus magis depressis, quo fit, ut silicularum discus saepe unijugus evadat. Ab I. dasycarpa *Ledeb.* iisdem characteribus differt, quibus I. costata dignoscitur ab I. tinctoria et I. praecoce.

334. NESLIA. Desv. (*M.*)

Schkuhr *t. CLXXVIII.*

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, subglobosa, (sub-) unilocularis, mono- (rarius di-) sperma, indehiscens: valvulis convexis, apteris; placentis filiformibus inclusis. Semen horizontale, immarginatum, laeve. Funiculi umbilicales liberi, brevissimi.

Herba annua, erecta, ramosa, foliosa, setulis bi- trifidis hispida. Folia subintegerrima, caulina sparsa, basi sagittata. Racemi terminales,

paniculati, elongati, aphylli. Flores parvi, flavi. Calyx caducus, ante florescentiam apice imbricatus. Petala aequalia, caduca, cuneata, erecta, integerrima. Glandula annularis ad basin filamentorum breviorum. Filamenta setacea, libera, edentula. Antherae subellipticae, basi leviter cordatae. Ovarium supra torum sessile, subglobosum, biloculare; ovulis in quoque loculo 2—4 pendulis. Stylus mediocris, filiformis, deciduus. Stigma punctiforme. Silicula subglobosa, dissepimento modice parallele compressa, subossea, uni- (rarius subbi-) locularis, mono- (rarius di-) sperma, indehiscens. Valvulae convexae, carinatae, apterae, venis prominentibus reticulatae, lacunosae, cum placentis connatae. Dissepimentum in fructu maturo plerumque evanidum. Funiculi umbilicales liberi, brevissimi, lateraliter affixi. Semina horizontalia, ovato-subglobosa; testa membranacea, rufescente, laevi. Cotyledones crassae, planae, subellipticae, in seminibus ultra 60, quae inspeximus, constanter incumbentes. Radicula dorsalis, supera, horizontalis.

1) Neslia paniculata. *Desv.*

N. paniculata. *Dec. Syst. nat. II. p.* 520. — *Dec. Prodr. I. p.* 202. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 850. — *Besser En. pl. Volh. p.* 26.

Myagrum paniculatum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 87. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 213. —

Myagrum *No.* 2. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 249.

Hab. in locis cultis ad pagum Uimon (*L. B.*) Fl. aestate. ⊙.

ANCHONIEAE SEU NOTORHIZEAE LOMENTACEAE.

Siliqua indehiscens, transverse in loculos monospermos clausos secedens. Semina pendula, rarissime erecta. Cotyledones marginibus valvulas spectantes. Radicula adscendens, linea dorsali (s. exteriori) placentae oppositae parallela.

335. GOLDBACHIA. Dec. (*M.*)

Deless. *Ic. sel. II. t. LXXXI.*

Calyx erectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2; placentariae 2. Filamenta libera; edentula. Stigma simplex. Siliqua abbreviata, supra torum sessilis, inarticulata, demum in loculos duos clausos monospermos transverse secedens: valvulis carinatis (v. ecarinatis); placentis filiformibus, prominulis. Semina pendula, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales brevissimi, papillaeformes.

Herbae annuae, glaucescentes, glabrae vel apicem versus setulis paucis simplicibus adspersae. Folia subintegra; caulina sparsa; inferiora in petiolum attenuata; superiora auriculis parvis subamplexicaulia. Racemi terminales et laterales, elongati, laxi, aphylli. Pedicelli filiformes, in fructu reflexi. Flores parvi, violacei. Calyx caducus, ante florescentiam apice vix distincte imbricatus. Petala aequalia, caduca, angusta, oblonga, in unguem attenuata, erecto-patula. Glandula hypogyna minuta inter ovarium et stamina breviora; alia inter stamina longiora. Filamenta setacea.

Antherae cordato-ellipticae. Ovarium supra torum sessile, subcylindricum, continuum, septo crasso transversali in loculos duos uniovulatos distinctum: ovulis pendulis. Stylus nullus. Stigma minutum, punctiforme. Siliqua abbreviata, ossea, matura tetragona (v. cylindrica), in loculamenta duo transverse secedens. Valvulae cum placentis prominulis connatae, nervo longitudinali prominente (plerumque) in fructu maturo distincte carinatae et venis prominulis rugosae. Dissepimentum longitudinale nullum, septum transversale crassum, sublignosum. Funiculus umbilicalis brevissimus, papillaeformis, apici affixus. Semen pendulum, subovatum, immarginatum: testa subcoriacea, laevi. Cotyledones subellipticae, apice subtruncatae, subconcavae. Radicula dorsalis, adscendens.

1) Goldbachia laevigata. *Dec.*

G. siliquis pendulis tetragonis.

G. laevigata. *Dec. Syst. nat. II. p.* 576. — *Dec. Prodr. I. p.* 212. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 852.

Raphanus laevigatus. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 129. *III. p.* 452.

Hab. in locis arenosis et subsalsis deserti orientalis soongoro-kirghisici ad ripas fl. Irtysch et versus montes Arkaul (*M.*) — Fl. primo vere et jam medio Majo fructibus maturis onusta est. ⊙. —

Specimina altaica cum astracanicis omnibus partibus conveniunt. Siliquae pendulae; *maturae* semper exacte tetragonae, venis prominulis torulosae, in apicem ancipitem attenuatae, stylo autem distitutae, interdum (loculo altero abortiente) uniloculares, monospermae. Semina majus-

cula, lineam longa, flavescentia. A G. tetragona Ledeb. facile dignoscitur siliquis pendulis, nunquam adscendentibus.

336. STERIGMA. Dec. (*M.*)

Deless. *Ic. sel. II. t.* 83 *et* 84. — Pall. *It. II. t. K. fig.* 2.

Calyx erectiusculus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 4. Filamenta breviora, libera, edentula; longiora per paria concreta. Stigmata duo divaricata. Siliqua supra torum sessilis, elongata, inarticulata, teretiuscula, matura in loculamenta permulta monosperma transverse secedens: valvulis subnervosis; placentis filiformibus, inclusis. Semina pendula, submarginata, laevia. Funiculi umbilicales liberi, setacei.

Affine quidem Dontostemoni *Andrz., at siliquarum et stigmatum structura summopere differt.*

Plantae bi- triennes, vel interdum basi fruticulosae, erectae, ramosae, pube stellata subplumosa tomentosae et setulis rigidis glandula terminatis interdum adspersae. Folia oblonga, plerumque sinuata; caulina sparsa, subsessilia. Racemi terminales et laterales, aphylli, elongati. Flores flavi, majusculi. Calyx deciduus, ante inflorescentiam apice haud distincte imbricatus. Petala aequalia, decidua, unguiculata; lamina dilatata, patente, integerrima. Glandula hypogyna, minuta, triangularis, viridis in utroque latere filamentorum breviorum. Antherae oblongae, sagittatae. Ovarium supra torum sessile, longitudinaliter biloculare, multiovu-

latum: ovulis alternis, uniserialibus, pendulis. Stylus brevissimus, crassus. Stigmata duo distincta, primo divaricata, in fructu maturo saepe erecta. Siliqua saepe flexuosa, torulosa, teretiuscula. Valvulae dorso convexae, subnervosae, apice in fructu maturo (saltem in S. tomentoso) *longitudinaliter a dissepimento completo dehiscentes, in reliqua parte siliquae autem cum placentis haud prominulis arcte concretae et transverse in loculamenta clausa unilocularia, monosperma rumpentes. Semina pendula, oblonga, ala angustissima, saepe incompleta, cincta; testa subcoriacea, laevi. Cotyledones lineares, planae, integerrimae, crassiusculae. Radicula crassa, dorsalis, adscendens.*

1) Sterigma tomentosum. *Dec.*

S. eglandulosum, foliis pinnatifidis runcinatis dentatis integerrimisve.

S. tomentosum. *Dec. Syst. nat. II. p.* 579. — *Dec. Prodr. I. p.* 212. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 854.

Sterigmostemon tomentosum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 144.

Cheiranthus tomentosus. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 121.

Ch. sinuatus? *Pall. it. II. p.* 329 *et* 489.

Ch. an littoreus? *Pall. l. c. p.* 741. *App. No.* 115. *t. K. fig.* 2.

Hab. in campis aridis argilloso-salsis a fl. Kurtschum orientem versus frequens, in regionibus occidentalibus e. gr. locis aridis ad munimentum Krasnojarsk etc. (*M.*), in australibus circa fl. Irtysch (*Pall.*), prope Loktewsk (*Gebler.*). — Fl. a primo vere; semina Jun. Jul. perficit. ♂. ♃. ♄.

Planta foliorum forma mire ludit. Folia *radicalia* plerumque runcinato-pinnatifida: *lobis* nunc latioribus angulatis, nunc angustioribus dentatis incisisve; *caulina media* saepius sinuato-dentata; *superiora* plerumque integerrima vel subdentata; non desunt tamen specimina alia foliis omnibus sinuatis, alia foliis integerrimis, imis subdentatis instructa. Staminum longiorum fabrica et siliquarum directio charactères praestantiores haud praebent, eum filamenta longiora, in uno eodemque specimina, nunc a basi ad medium, nunc a basi ad apicem usque concreta, et siliquae immaturae nunc sursum, nunc deorsum arcuatae, maturae autem, plerumque patentes, rectae sint. S. torulosum *Dec.* quoad foliorum formam haud minus variabile, a S. tomentoso facile dignoscitur setis glandulosis caulem, folia et siliquas obtegentibus, quae in nostro constanter desunt.

III. ORTHOPLOCEAE. (0 >>)

Cotyledones incumbentes, conduplicatae, nempe longitudinaliter medio plicatae et radiculam in plicaturam foventes, saepe apice emarginatae. Semina saepius globosa, immarginata.

BRASSICEAE SEU ORTHOPLOCEAE SILIQUOSAE.

Siliqua elongata, teretiuscula, longitudinaliter dehiscens, bilocularis, bivalvis: dissepimento lineari; valvulis (plerumque) concavis. Semina in quoque loculo plurima, uni- vel biserialia. Cotyledones dorso placentas spectantes. Radicula adscendens, linea dorsali (s. exteriori) placentae oppositae parallela.

337. BRASSICA. Linn. (*M.*)

Gaertn. *t. CXLIII.*

Calyx clausus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae et placentariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Si-

liqua supra torum sessilis, elongata, teretiuscula, polysperma, bilocularis, dehiscens: valvulis convexis subtrinervibus; placentis filiformibus inclusis. Semina pendula, uniserialia, immarginata, laeviuscula. Funiculi umbilicales liberi, marginati.

1) Brassica campestris. *Linn.*

B. foliis glaucescentibus; inferioribus lyratis hispidis; superioribus cordato-amplexicaulibus subintegerrimis glabris, siliquis erecto-patulis, rostro conico aspermo.

B. campestris. *Dec. Syst. nat. II. p.* 588. — *Dec. Prodr. I. p.* 214. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 909. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 127. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 217.

Hab. hinc inde prope Syränowsk, Sogra, Smejof (*L.*), prope Tschetschulicha (*B.*) — Fl. aestate. ⊙.

ENARTHROCARPEAE *) SEU ORTHOPLOCEAE LOMENTACEAE.

Siliqua elongata vel abbreviata, transverse secedens: loculis mono- vel polyspermis indehiscentibus. Semina pendula vel erecta. Cotyledones dorso placentas spectantes. Radicula adscendens vel descendens, linea dorsali (s. exteriori) placentae oppositae parallela.

338. CRAMBE. Linn. (*M.*)

Delless. *Ic. sel. II. t.* 91. — Gaertn. *t. CXLII.* — Schkuhr *t. CLXXXIX.* —

Calyx patulus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2; placentariae 2.

---

*) Nomen hujus tribus ab Enarthrocarpo desumsimus, quia Raphanus quoad structuram fructus neque cum Raphani-

Filamenta libera; longiora furcata. Stigma indivisum. Siliqua abbreviata, supra torum sessilis, biarticulata: articulo inferiore inani; superiore subgloboso, indehiscente, uniloculari, monospermo; valvulis hemisphaericis; placentis filiformibus, indistinctis. Semen pendulum, immarginatum, laeve. Funiculus umbilicalis filiformis, liberus, e basi ortus, erectus, apice incurvus.

Herbae perennes, biennes vel annuae (rarissime frutices), erectae, ramosae, saepe glaucescentes, nunc glaberrimae, nunc setis simplicibus hirtae. Folia varia, integra aut dissecta; caulina sparsa, petiolata. Racemi terminales et laterales, elongati, aphylli. Flores albi, saepe majusculi. Calyx caducus, apice ante florescentiam imbricatus. Petala aequalia, caduca, breviter unguiculata, lamina patente, dilatata, integra. Glandula parva inter filamenta breviora et germen; magna viridis, reniformis inter filamenta longiora et calycem. Filamenta crassa, subulata, libera; breviora simplicia; longiora furcata vel unidentata. Antherae ellipticae, basi cordato-sagittatae, apice recurvae. Ovarium supra torum sessile, biarticulatum: articulo inferiore cylindrico (vel filiformi), plerumque inani; superiore subgloboso, 1- vel 2-loculari, nunc dissepimento completo marces-

---

stro, neque cum charactere tribus conveniat. In Raphano enim fructus vere est nucamentaceus, transverse in articulos vel loculamenta nunquam secedens; in Raphanistro vero fructus, pro more tribus, distincte biarticulatus; articulo inferiore brevi, sterili; superiore lomentaceo, fertili. —

cente, nunc dissepimenti vestigio instructo, uni- vel biovulato: ovulis pendulis; altero abortiente. Stylus haud ullus. Stigma capitatum, indivisum. Siliqua abbreviata, biarticulata. Valvulae articuli superioris hemisphaericae, coriaceae, fungosae vel subosseae, nervo et venis modice prominulis subreticulatae, cum placentis indistinctis arctissime concretae. Funiculus umbilicalis elongatus. Semina globosa, magna, pendula; testa coriacea, sublaevi. Cotyledones magnae, apice emarginatae, conduplicatae. Radicula adscendens, crassa.

Sect. I. SARCOCRAMBE. *Siliquae articulus inferior brevis; superior globosus. Filamenta longiora bifurcata. — Radix perennis, ad collum multiceps. Folia magna, saepe crassa.*

1) Crambe Tataria. *Jacq.*

C. filamentis longioribus bifurcis, siliqua mutica, foliis radicalibus decompositis: pinnulis dentato-incisis; junioribus scabris; adultis cauleque glabriusculis.

C. Tataria. *Jacq. Dec. Syst. nat. II. p.* 653. — *Dec. Prodr. I. p.* 225. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 861. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 90. *III. p.* 420.

C. orientalis. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 219. *t.* 14.

Hab. in ripa sinistra fl. Ob (*Falk*), prope Barnaul (*Georgi*); a nobis nullibi visa. ♃.

IV. SPIROLOBEAE. (0 || ||)

Cotyledones incumbentes, lineares, spiraliter seu potius cochleatim convolutae. Semina (saepe) subglobosa.

BUNIADEAE SEU SPIROLOBEAE NUCAMENTACEAE.

Silicula nucamentacea, indehiscens, bilocularis, oligosperma. Semina pendula. Cotyledones marginibus dissepimentum spectantes. Radicula adscendens, linea dorsali (s. exteriori) placentae oppositae parallela.

339. BUNIAS. Linn. (*M.*)

Gaertn. *t. CXLII.* — Schkuhr. *t. CLXXXIX.*

Calyx laxus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae valvariae 2; placentariae 2. Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Siliqua supra torum sessilis, nucamentacea, subovata, bilocularis, di-tetrasperma: valvulis convexis, cristatis, verrucosis vel laevibus; placentis filiformibus, inclusis. Semina pendula, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales brevissimi, liberi.

Plantae annuae, biennes vel perennes, ramosae, setulis plerumque bifidis et glandulis saepe adspersae, rarissime glaberrimae. Folia varia, saepe runcinata; caulina sparsa, subsessilia, rarius auriculata. Racemi terminales et laterales, elongati, aphylli. Flores flavi, rarius albi. Calyx deciduus, basi aequalis, patentissimus, patulus vel erectiusculus, apice, ante anthesin, subimbricatus. Petala aequalia, caduca, unguiculata; lamina dilatata, patente, emarginata, vel integerrima. Glandula hypogyna annularis vel semiannularis ad basin filamentorum breviorum; parva inter filamenta longiora et calycem. Antherae oblongae, basi sagittatae vel cordatae. Ovarium supra torum sessile, glandulosum vel laeve, biloculare, 2—4-ovulatum: ovulis pendulis, alternis.

Stylus elongatus, subulatus, brevissimus vel nullus. Stigma subcapitatum. Silicula erecta, nucamentacea, subovata, bilocularis: loculis nunc simplicibus monospermis, nunc transverse septulatis, concamerationes a monospermas formantibus. Valvulae subosseae, subhemisphaericae, cum placentis inclusis concretae, dorso nunc bicristatae, nunc tuberculatae, rarissime laeves. Dissepimentum completum, subosseum. Funiculi umbilicales in ovario distincti, breves, filiformes, liberi; in fructu maturo brevissimi. Semina pendula, plerumque subglobosa, rostrata, rarius hinc plana, illinc convexa; testa membranacea, laevi.

LEIOCARPAEA. *Flores albi. Calyx patulus. Silicula subovata, aptera, laevissima, bilocularis; stylo nullo.*

1) Bunias cochlearioides. *Murr.*

B. glaberrima glaucescens, foliis sinuato-dentatis; caulinis auriculato-amplexicaulibus, siliculis laevissimis.

B. cochlearioides. *Murray in Nov. Comment. Goett. vol. VIII. p. 42. t. III.!*

Hab. in pratis subhumidis ad fl. Irtysch orientem versus, haud procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*), (nec non ad mare Caspium). — Medio Majo floribus et fructibus maturis onusta. ♂.

Facie externa Calepinae. Corvini non dissimilis, sed structura fructus et seminum satis distat.

Radix biennis, fusiformis, saepe multicaulis. Herba glaucescens, glaberrima. Caules erecti vel assurgentes (interdum diffusi), ramosi, ½ pedales, vix altiores, saepius hu-

miliores. **Folia** oblonga, sinuato-dentata, interdum runcinata, obtusiuscula, 1½—2 poll. longa, 4—6 lin. lata, non raro minora; *radicalia* in petiolum attenuata; *caulina* auriculis brevibus acutis semiamplexicaulia. **Racemi** terminales et laterales, elongati, aphylli. **Pedicelli** filiformes, 4—6 lin. longi; *fructiferi*, patentissimi, horizontales. **Flores** albi, illis **Cochleariae Armoraciae** paulo minores. **Sepala** caduca, patula, subovata, obtusa, pallida, margine hyalino lato cincta. **Petala** calyce subtriplo longiora, aequalia, caduca, patentia, breviter unguiculata: *lamina* obovato-subelliptica, integerrima. **Glandula** semiannularis inter ovarium et stamina breviora; subglobosa inter stamina longiora et calycem. **Filamenta** libera, edentula, late membranaceo-marginata. **Antherae** oblongae, basi cordatae. **Ovarium** supra torum sessile, ovatum, biloculare, quadriovulatum: *ovulis* pendulis. **Stylus** nullus. **Stigma** parvum, indivisum. **Silicula** erecta vel inflexa, subovato, utrinque acutata, laevissima, 1½ lin. longa, 1 lin. lata, nucamentacea, subossea, bilocularis, disperma. **Valvulae** subhemisphaericae, nec carinatae, nec alatae, cum placentis obtusis haud prominulis concretae. **Dissepimentum** crassum, persistens, subosseum, completum. **Semina** parva, semilineam vix aequantia, suborbiculata, modice compressa, hinc plana, illinc convexa; *testa* rufescente, membranácea, laevi. **Embryo** cochleatus. **Cotyledones** lineares. **Radicula** dorsalis, adscendens. **Funiculi umbilicales** breves, liberi, subulati.

V. DIPLECOLOBEAE. (0 || || ||)

Cotyledones incumbentes, lineares, bicurves seu biplicatae, nimirum bis transverse plicatae. Semina contrarie compressa, plana.

SUBULARIEAE SEU DIPLECOLOBEAE LATISEPTAE.

Silicula elliptica, turgida, bilocularis, bivalvis, dehiscens: valvulis convexis; dissepimento

elliptico. Semina in quoque loculo plurima; biserialia, pendula. Cotyledones dissepimento contrarie i. e. marginibus dissepimentum spectantes. Radicula dorsalis, adscendens, linea dorsali (s. exteriori) placentae oppositae parallela.

340. SUBULARIA. Linn. (*M.*)

Schkuhr *t. CLXXX.*

Calyx suberectus, basi aequalis. Petala indivisa. Glandulae hypogynae . . . . . . Filamenta libera, edentula. Stigma indivisum. Silicula supra torum sessilis, elliptica, turgida, bilocularis, polysperma, dehiscens: valvulis convexis; placentis filiformibus, inclusis. Semina pendula, biserialia, immarginata, laevia. Funiculi umbilicales setacei, liberi.

Herba parvula, annua, aquatica, glaberrima. Folia omnia radicalia, subulata, elongata. Scapi laterales, racemo laxo paucifloro aphyllo terminati. Flores minuti, albi. Calyx caducus. Petala caduca, aequalia, integerrima, in unguem brevem attenuata. Antherae minutae, basi subcordatae. Ovarium supra torum sessile, biloculare, multiovulatum: ovulis pendulis. Stylus nullus. Stigma parvum integrum. Silicula parva, elliptica, turgida, bilocularis: loculis 4—6-spermis. Valvulae herbaceae, convexae, margine haud incrassatae, dorso nec carinatae, neque alatae; subtrinerves, subvenosae: nervis venisque alte immersis. Placentae filiformes, inclusae. Dissepimentum hyalinum, completum, enerve, areolis irregularibus parvis subellipticis instructum. Fu-

niculi umbilicales breves, subulati, basi dissepimento adnati. Semina parva, elliptica, modice compressa, immarginata; testa membranacea, rufo-flava. Embryo bicruris: crure altero a basi ad mediam partem usque partito, apice radicula brevi terminato. Cotyledones lineares, crassiusculae, radicula triplo quadruplove longiores.

1) Subularia aquatica. *Linn.*

S. aquatica. *Dec. Syst. nat. II. p.* 697. — *Prod. I. p.* 235. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 870. — *Pall. it. II. p.* 100. — *Schkuhr t. CLXXX.* — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 213.

Alyssum palustre folio Junci *Buxb. in Comment. Petropol. II. p.* 369. *t.* 23. *f.* 1.

Hab. in aqua stagnante ad lacum Teletzkoe Osero (*B.*); ad ripas fl. Ob (*Falk*). — Julio defloruit. ☉.

CLASSIS XVI.

MONADELPHIA.

CONSPECTUS GENERUM.

PENTANDRIA. 341. Erodium.

DECANDRIA.

Capsula subtrilocularis: loculis dispermis.
Semina undique villosa. . . . 342. Hololachne.
Capsula unilocularis, 3-valvis, polysperma.
Semina comosa. . . . . . 343. Myricaria.
Utriculi 5, monospermi, basi apiceque distincti, medio subcohaerentes 344. Biebersteinia.
Utriculi 5, monospermi, aristati: aristis axi arcte adnatis. . . . . . 345. Geranium.

POLYANDRIA.

Involucrum 3-(rarius 5—6-) phyllum. 346. Malva.
Involucrum 1-phyllum, 3-lobum. . . 347. Lavatera.
Involucrum 1-phyllum, 6—9-fidum. 348. Althaea.

CLASSIS XVI.
MONADELPHIA.

PENTANDRIA.

341. ERODIUM. l'Herit. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 458. *No.* 1118. (*Gerania cicutaria vulgo.*) — Gaertn. *I. p.* 383. *t. LXXIX. f.* 5. (*Geranium moschatum*). — Lam. *ill. t.* 573. *f.* 2. (*sub Geranio.*) — Schkuhr *t. CXC. b.* (*Geranium chaerophyllum et cicutarium*).

Calyx 5-sepalus. Petala 5, subregularia. Stamina 10; alterna sterilia. Glandulae nectariferae 5 ad basin staminum sterilium. Utriculi 5, monospermi, apice aristati: aristis demum elastice spiraliter tortis, intus barbatis. — Geranieae.

1) Erodium Stephanianum. *Willd.*

E. caulibus adscendentibus ramosis petiolisque villosis, foliis bipinnatipartitis: laciniis oblongis linearibusve, pedunculis 2—5-floris villosis, petalis obtusis calycem longe mucronatum villosum subaequantibus.

E. Stephanianum. *Willd. Spec. pl. III. p.* 625. — *Decand. Prodr. I. p.* 645. *No.* 11. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 35. *No.* 37. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 184.

Hab. in rupestribus mont. Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (*M.*) et in sabulosis ad fl. Katunja (*B.*) Fl. Jun., Jul. ☉.

Caules plerumque duo vel quatuor ex eadem radice, prostrati vel adscendentes, ramosi. Folia *inferiora* 2—3-pollicaria, petiolo ejusdem circiter longitudinis suffulta, bi-

pinnatipartita: *laciniis* angustioribus vel latioribus; superiora minora. Pedunculi plerumque 4-, rarius 2-, 3- vel 5-flori. Petala longitudine sepalorum cum mucrone. Utriculi undique obtecti pilis longis albis densis oblique sursum spectantibus dorso variculatis; *aristae* pilis brevioribus rarioribusque adspersi. — Caeterum descriptio *Willdenowiana* optima.

DECANDRIA.

342. HOLOLACHNE. Ehrenb. (*L.*)

Ehrenb. *in Linnaea II. p.* 273.

Calyx ultra medium 5-fidus. Corolla pentapetala. Stamina 8—10, annulo glanduloso hypogyno inserta, hinc monadelpha. Styli (plerumque) 3, cylindracei. Stigmata truncata. Capsula 2-, 3-, 4-valvis, 2-, 3-, 4-locularis: loculis dispermis. Semina undique villis longis obducta. — Reaumurieae.

Genus a Tamariscineis *diversissimum optimo jure a cl. Ehrenb. constitutum, praeeunte jam cl. Sieversio, qui teste Pallasio (in nov. Act. Petropol. X. p. 374 sq.)* Schanginiae *nomen illi imposuit.*

1) Hololachne soongorica. *Ehrenb.*

H. soongorica. *Ehrenb. l. c. — Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 443.

Schanginia. *Sievers ap. Pall. l. c.*

Tamarix soongarica. *Pall. l. c. t. X. f.* 4. — *Willd. Spec. pl. I. p.* 1499. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 943. *No.* 11. — *Decand. Prodr. III. p.* 97. *No.* 15.

Hab. in locis salsis deserti editi juxta fl. Tschuja expansi (*B.*) Fl. Jul. ♄.

Truncus lignosus, basi $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{4}$ poll. crassus, ab ipsa basi ramosissimus. Rami prostrati vel adscendentes, 3—6-pollicares, divaricatissimi, varie flexi, inferne non raro diametro 2—3$\frac{1}{2}$ lineari, cortice fusco-griseo rimoso-lacero hinc inde secedente obducti, iterum ramosissimi. Ramuli angulo subrecto patentes; *adulti* superficie fere ramorum; *annotini* foliosi, albidi. Folia sparsa, patentia, sessilia, semicylindracea, supra plana, versus apicem subincrassata, glabra, undique punctis impressis seu glandulis instructa, glauca, duas circiter lineas longa. Ex axillis *inferioribus* foliorum fasciculi; e *superioribus* flores; e *summis* subinde iterum foliorum fasciculi proveniunt. Flores solitarii, sessiles, folio subalari et insuper bracteis duabus lateralibus oppositis foliis consimilibus calyce brevioribus suffulti. Calyx campanulatus, ultra medium divisus in 5 lacinias ovatas vel oblongas, obtusas, quarum una vel duae caeteris nonnunquam parum latiores sunt. Corolla pentapetala, calyce duplo fere major: *petalis* albidis, persistentibus, oblongo-cuneatis, apice rotundatis. Stamina 8—10, petalis parum breviora: *filamentis* versus basin dilatatis, annulo glanduloso hypogyno insertis, hinc monodelphis. Germen ovatum, glabrum, sulcis notatum tot quot styli adsunt. Styli 2—4, cylindracei, liberi, longitudine fere germinis. Stigmata stylis vix crassiora, truncata. Capsula duas lineas longa, plerumque 3-, rarius 2- vel 4-valvis, dehiscens. Columella in fundo capsulae brevissima apice *lamellas* sursum emittit tot quot valvae adsunt tenuissime membranaceas, longitudine capsulae, valvularum carinae vix adnatas, versus centrum capsulae porrectas, non inter se connatas, dissepimenta valvaria mentientia, facile a valvis secedentia, nec nisi ipsa basi cum columella cohaerentia, ita ut capsula 2-, 3-, 4-locularis videatur. Cuivis lamellae ipsa basi semina inserta sunt duo magna, undique villis longis fuscis obducta, quorum unum subinde abortat, ita ut

ejusdem loco funiculus umbilicalis vulgo longior inveniatur. Lamella plerumque in ejusmodi loculamentum vacuum aut semivacuum inflectitur et tunc longitudinaliter complicata et carinata reperitur.

343. MYRICARIA. Desv. (*L.*)

Desv. *Ann. des scienc. nat. IV. p.* 349. — Decand. *Prodr. III. p.* 97. — *Ehrenberg in Schlecht. Linnaea. II. p.* 252. — Gaertn. *I. p.* 291. *t. LXI.* (*Tamarix*). — Lam. *ill. t.* 213. *f.* 2. (*Tamarix*). — Schkuhr *t. LXXXV.* (*Tamarix*).

Calyx 5-partitus. Corolla 5-petala. Membrana eglandulosa germen involvens, stamina 10 (alterna breviora) excipiens et connectens. Stylus nullus. Stigmata sessilia. Capsula unilocularis, 3-valvis, polysperma. Semina rostrata, comosa. — Tamariscineae.

1) Myricaria davurica. *Dec.*

M. fruticosa glabra glauca, racemis lateralibus pedunculatis: pedunculo squamoso, floribus sub anthesi confertis demum distantibus, bracteis pedicellum superantibus, capsulis erectis, foliis oblongo-linearibus planis.

M. davurica. *Dec. Prodr. III. p.* 98. *No.* 4. — *Ehrenberg l. c. p.* 278.

Tamarix davurica. *Willd. Act. Ac. berol.* 1812—1813 *p.* 85. *No.* 16. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 674. *No.* 16. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 944. *No.* 16.

Hab. in insulis et ad ripas fl. Tscharysch, Koksun, Abai merid. (*L.*), Tschuja, Katunja, Baschkaus et Tschulyschman (*B.*) ♄. Fl. Maj., Jun.

Descriptioni *Willdenowianae* pauca sunt, quae addam. Folia *juniora* minuta, laxe imbricata; *adulta* 2—3 lineas

longa, patula. Racemi omnes laterales, pedunculati, plerumque abbreviati, cum pedunculo, cui insident, vix pollicem longi, floribus omnibus confertissimis; rarius duos pollices excedentes in pedunculo 1½—2½-pollicari: *floribus* inferioribus remotioribus, per anthesin sensim elongati, ita ut fructiferi, absque pedunculo, longitudinem 4-pollicarem attingant. Pedunculus calycem subaequans. Bracteae aut medio latissimae, aut obovatae, acutae, membranaceae, medio subcoloratae, sub anthesi florem subaequantes. Calycis *laciniae* lanceolatae, carina viridi, marginibus amoene rubicundae. Petala obovato-oblonga. Stamina ultra medium connata, pistillum vix superantia. Styli nulli. Stigma 3-lobum. Capsulae erectae 5-lineares vel longiores.

344. BIEBERSTEINIA. Steph. (*L.*)

Steph. *in Mem. de la Soc. des Natur. de Moscou I. p.* 126. *t. IX.* — Decand. *Prodr. I. p.* 707.

Calyx pentasepalus, subbilabiatus, ½. Petala 5, aestivatione contorta, unguiculata. Stamina 10, hypogyna, tubo brevissimo insidentia. Ovaria 5, basi apiceque distincta, medio cohaerentia. Styli 5, e medio ovariorum orti, simplices. Utriculi 5, monospermi. — Geranieae.

1) Biebersteinia odora. *Steph.*

B. foliis pinnatisectis: segmentis subdimidiato-cordatis pinnatifidis vel pinnatipartitis, petalis margine superiore subdenticulatis.

B. odora. *Steph. l. c.* — *Decand. Prodr. I. p.* 708. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 438. *No.* 1. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 447.

Hab. in lapidosis summae alpis ad fl. Tschuja contra ostium fl. Tschegan (*B.*) Fl. initio Julii. ♄.

Descriptio *Stephaniana* sequentibus supplenda est. Foliorum *segmenta* (*pinnae Steph.*) basi ad marginem inferiorem cordata, ad superiorem cuneata, pinnatifida vel pinnatipartita potius quam trifida. Stipula lateri interiori petioli adnata bipartita: *laciniis* ovato-ellipticis, obtusis, extus ubique, intus apicem versus parcius piloso-hispidis, margine glandulis petiolatis ciliatis. Flores sub anthesi erectiusculi vel cernui; *deflorati* nutantes. Calyx pentasepalus, subbilabiatus: *labio* superiore 3-, inferiore 2-sepalo: *sepalis* conniventibus, inaequalibus; *supremo* et *duobus inferioribus* majoribus, inter se aequalibus, ellipticis, obtusis; *duobus intermediis* nonnihil angustioribus et brevioribus, acutiusculis; omnibus nervosis, extus simpliciter pilosis. Petala 5, contorta, sepalis alterna, iisque longiora, aequalia, unguiculata: *ungue* brevi, extus ad costam piloso, intus canaliculato (nectarifero?), lateralibus membranaceo-alato: ala versus laminam dilatata et ipsi contigua; lamina lato-obovata, margine superiore subdenticulato. Stamina 10, hypogyna, tubo brevissimo crassiusculo (glanduloso?) insidentia: *filamentis* hinc basi inter se cohaerentibus, a basi ad duas tertias partes hirsutis, filiformibus; *inferioribus* brevioribus; *antheris* didymis, incumbentibus. Ovaria 5, basi apiceque distincta, medio cohaerentia, facile secernenda: singula filo e medio receptaculo provenienti affixa. Styli quinque e medio ovariorum orti iisque lateri interiori infra apicem affixi, distincti, apice cohaerentes, demum ex toto liberi. Stigmata tot quot styli, subsimplicia, in unum subcapitatum coalita, demum discreta. Carpella quinque vel aborta pauciora, subovata, elongata, subtrigona, monosperma. Semen angulo interno affixum, pendulum. Embryo rectus: *radicula* supera, *cotyledones* oblongae, planae, crassiusculae.

345. GERANIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 458. *No.* 1118. (*G. columbina vulgo.*) — Gaertn. *I. p.* 384. *t. LXXIX. f.* 5. (*G. pratense.*) — Lam. *ill. t.* 573. *f.* 1. — Schkuhr *t. CXC. et CXC. b. figg. supp.*

Calyx 5-sepalus: sepalis aequalibus. Petala 5 regularia. Stamina 10-fertilia. Glandulae 5 nectariferae ad basin staminum alternorum. Utriculi 5, monospermi, apice aristati: aristis demum a basi ad axeos apicem recurvatis, intus glabris. — Geranieae.

* *Perennia, pedunculis unifloris.*

1) Geranium sibiricum. *Linn.*

G. caule erecto ramoso, ramis divaricatis, foliis 5-partitis, laciniis oblongis inciso-dentatis, pedunculis petiolo longioribus.

G. sibiricum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 697. — *Decand. Prodr. I. p.* 639. *No.* 10. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 71. *No.* 13. — *Patr. Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 133. *No.* 1339.; *III. p.* 454.

Geranium pedunculis plerumque unifloris, foliis quinquepartitis acutis, foliolis pinnatifidis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 274. *No.* 2. *t. LXVII.*

Hab. in herbidis ad lacum aureum (Teletzkoe Osero) (*B.*); circa pagum Sogra (*L.*) Fl. aestate. ♃.

Pedunculi nunc medio, nunc basi bibracteolati; *superiores* subinde biflori. Caulis erectus, undique patentipilosus, aut adscendens, latere superiori pilis patulis, caeterum pilis prostratis obtecto. Pedunculi eodem modo supra plani, pilis patulis, subtus convexi, adpresse pilosi.

** *Perennia, pedunculis bifloris.*

2) Geranium tuberosum. *Linn.*

G. radice subglobosa, caule incano-villosulo a basi ad bifurcationem nudo, foliis 5-partitis, laciniis oblongo-linearibus inciso-pinnatifidis.

G. tuberosum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 698. — *Decand. Prodr. I. p.* 640. *No.* 20. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 74. *No.* 46.

G. radicatum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 134. *No.* 1341.; *III. p.* 454.

Hab. in pratis ad fl. Irtysch inter fortalitium Buchtarminsk et fl. Kurtschum (*M.*) Fl. Apr., Maj. ♃.

3) Geranium laetum. *m.*

G. caule angulato suberecto basi nudo foliisque radicalibus palmato-5—7-partitis adpresse pilosis (pilis deflexis), laciniis pinnatifidis subtus incanis, calycibus aristatis, petalis calyce duplo majoribus subemarginatis basi barbatis, filamentis ciliatis.

G. laetum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 148.

Hab. in apricis herbidis ad radicem collium frequens (*L. M. B.*) Fl. Maj. Jun. ♃.

Radix e fibris crassis perpendicularibus horizontalibusque subfuscis composita, multiceps. Caules suberecti, basi aphylli, pilis albis adpressis deflexis obtecti, apice dichotomi. Folia *radicalia* longe petiolata, utrinque adpresse pilosa, subtus incana, subseptemloba: *lobis* pinnatifidis: *laciniis* integris, acutis, apice fuscis; *caulina* opposita, 5-loba; *inferius* brevius petiolatum; *superiora* sessilia. Stipulae liberae. Pedunculi biflori, glanduloso-pilosi; *inferiores* e dichotomia ramorum. Sepala aristata, 3-nervia, margine lato membranaceo cincta, extus praesertim versus mar-

ginem pilosa. Petala sepalis duplo longiora, obovata, subemarginata, intus laete violacea, striis saturatioribus picta, extus pallida, basi barbata. Staminum *filamenta* parum ciliata.

Variat floribus majoribus et minoribus.

4) Geranium pratense. *Linn.*

G. caule subtereti erecto patenter piloso, foliis subseptempartitis: laciniis oblongis incisis, pedunculis subcorymbosis, bracteis pedicello brevioribus, calyce fructifero ovato ventricoso, petalis obovatis integris, filamentis basi valde dilatatis ciliatis caeterum glabris persistentibus, antheris deciduis.

G. pratense. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 705. — *Decand. Prodr. I.* p. 641. *No.* 46. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 73. *No.* 31. — *Patrin. Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 136. *No.* 1345; *III.* p. 455. — *Besser En. pl. Volh.* p. 28. *No.* 857.

Geranium pedunculis bifloris, foliis subpeltatis multipartitis pinnato-laciniatis rugosis, acutis, petalis integris. *Gmel. Fl. sib. III.* p. 274. *No.* 4.

Hab. in pratensibus frequens (*L. B.*) Fl. Jun., Jul. ♃.

5) Geranium affine. *m.*

G. caule subtereti erecto incano-pubescente, foliis subseptempartitis: laciniis oblongis incisis, pedunculis subcorymbosis, bracteis pedicellos superantibus, calyce fructifero cylindraceo, petalis obovatis integris, filamentis basi dilatatis subciliatis caeterum glabris antherisque persistentibus.

G. affine. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 371.

Hab. in pratis fertilibus ad fl. Irtysch (*L. M.*) Fl. Jun., Jul. ♃.

Planta maxima ex parte pube adpressa subincana, apicem versus pilis brevibus densis patentibus glanduliferis subviscosa. Stipulae et bracteae angustiores et longiores quam in G. pratensi. Pedicelli longitudine varii: *alter* bracteas subaequans, *alter* illis brevior. Calycis fructiferi cylindracei *sepala* aut stricte erecta, aut apice recurva, angustiora quam in G. pratensi. Petala minora, alba. Glandulae in hoc et in G. pratensi fasciculo pilorum instructae. Filamenta in utraque specie, in G. pratensi tamen evidentius, ciliata.

6) Geranium Londesii. *Fisch.*

G. caule erecto tereti pubescente ramoso: ramis divaricatis, foliis subpeltatis 5—7-lobis: lobis oblongis inciso-serratis, pedunculis e ramorum dichotomia longissimis, petalis obovatis integris striatis.

G. Londesii. *Fisch. e Link En. pl. h. reg. Berol. II. p.* 196. *No.* 2238. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 72. *No.* 17.

G. longipes. *Decand. Prodr. I. p.* 642. *No.* 37.

Hab. in humidiusculis ad fl. Irtysch et in deserto soongorokirghisico (*M.*) Fl. Jul., Aug. ♃.

Filamenta basi dilatata; alterna sensim attenuata, ad medium fere usque ciliata; alterna e basi suborbiculata ciliata abrupte angustata, glabra.

7) Geranium albiflorum. *m.*

G. caule erecto subtereti glabro superne dichotomo, foliis pilosis; inferioribus septemfidis; superioribus oppositis 5—3-lobis, lobis oblongis; superiorum acuminatis, pedunculis pubescentibus, caly-

cibus longe aristatis pilosis, petalis emarginatis, filamentis ciliatis.

G. albiflorum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 18.
Hab. in umbrosis subhumidis prope Riddersk et alibi (*L.*); in laricetis ad fl. Mön in fl. Tschuja influentem (*B.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

Radix sublignosa, horizontalis, multiceps. Caules herbacei, erecti, pedales, sesquipedales vel altiores, subteretes, a basi ad bifurcationem nudi vel folio unico ramum suffulciente instructi, glabri, apicem versus pubescentes, superne dichotomi, multiflori. Folia *radicalia* longe petiolata: petiolis semicylindricis, supra planis, inferne glabris, superne pilis minutis adpressis obsitis, palmato-septemfida: *laciniis* incisis: *lacinulis* ovato-oblongis, mucronatis, utrinque pilosa, nervoso-venosa: venis reticulatis, superne insculptis, subtus prominentibus, anastomosantibus; *caulinum inferius*, si adest, radicalibus simile, sed brevius petiolatum; *superiora* opposita, nunc sessilia, nunc breviter petiolata, 5-fida vel 3-partita: *laciniis* acuminatis, basi et apice integerrimis, medio inciso-serratis. Stipulae ad basin cujusvis folii duae, ovatae, acutae, persistentes. Pedunculi biflori, pubescentes; *inferiores* e dichotomia caulis; *superiores* axillares, alterni. Bracteae 4, oblongo-lineares, acutae, stria longitudinali fusco-purpurascente notatae, margine membranaceae. Flores pedicellati: *pedicello* altero longiore, ante anthesin nutantes, florendi tempore et post anthesin erecti. Calyx basi purpurascens: *sepalis* pilosis, ellipticis, longe aristatis, 3-nerviis, membrana albida marginatis. Petala alba vel parum in incarnatum vergentia, striis pellucidis, obovata, emarginata, plana, erecto-patentia, calycem parum superantia, supra basin barbata. Filamenta albida, basin versus dilatata, margine ciliata, calyce longiora. Antherae luteae. Pistillum longitu-

dine petalorum; *germine* pilis longis albidis erectis obtecto; *stylo* simplici, parum piloso; *stigmate* 5-fido pro more generis. Carpella oblonga, pilosa.

Tota planta odorem spirat suavem sed levem.

*** *Annua (vel biennia), pedunculis bifloris.*

8) Geranium rotundifolium. *Linn.?*

G. foliis radicalibus orbiculato-reniformibus subseptemlobis; caulinis suborbiculatis basi truncatis 5-lobis: lobis trifidis, petalis integris calycem aristatum subaequantibus, seminibus reticulato-punctatis.

G. rotundifolium. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 712. — *Decand. Prodr. I. p.* 643. *No.* 53. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 75. *No.* 54. — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 863.

Geranium pedunculis bifloris, petalis integris obtusissimis longitudine calycis, caule prostrato, foliis reniformibus incisis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 274. *No.* 3.

Hab. in pratensibus ad ostium fl. Kurtschum (*M.*) Fl. Jun. ☉.

Specimina hujus plantae pauca, parum evoluta possidemus, quae huc spectare videntur.

9) Geranium divaricatum. *Ehrh.*

G. caule piloso glandulosoque, foliis inferioribus 5-lobis; superioribus 3-lobis; lobis grosse et irregulariter dentatis; unico laterali longiori, petalis emarginatis calyce subaristato vix longioribus, utriculis superne venoso-rugosis, seminibus laevibus.

G. divaricatum. *Ehrh. Beytr. VII. p.* 164. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 709. — *Decand. Prodr. I. p.* 644.

No. 61. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 75. *No.* 58. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 138. *No.* 1350. — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 862.

Hab. in herbidis circa mont. Kent deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. versus autumnum. ⊙.

10) Geranium Robertianum. *Linn.*

G. caule piloso, foliis 3—5-partitis, laciniis trifido-pinnatifidis, petalis integris calyce decagono aristato duplo longioribus, utriculis glabris rugulosis, seminibus laevibus.

G. Robertianum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 714. — *Decand. Prodr. I. p.* 644. *No.* 63. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 75. *No.* 62. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 140. *No.* 1356. — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 867.

Hab. in saxosis umbrosis hinc inde, v. gr. prope Smejow (*B.*) Fl. Jun. ⊙.

POLYANDRIA.

346. MALVA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 466. *No.* 1134. — Gaertn. *II. p.* 254. *t. CXXXVI. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 582. — Schkuhr *t. CXCII. a et CXCII. b.*

Calyx cinctus involucro 3-phyllo (rarius 5- vel 6-phyllo): foliolis oblongis setaceisve. Capsulae 1- vel pleiospermae, in orbem dispositae. — Malvaceae.

1) Malva sylvestris. *Linn.*

M. caule erecto, pedunculis aggregatis petiolisque pilosis, foliis 5—7-lobis acutiusculis dentatis, petiolis pedunculos superantibus.

M. sylvestris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 787. — *Decand. Prodr. I. p.* 432. *No.* 32. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 89. *No.* 33. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 143. *No.* 1364. — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 876.

Malva caule erecto herbaceo, foliis septemlobatis, acutis, pedunculis petiolisque pilosis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 276. *No.* 9.

Hab. hinc inde in ruderatis, v. gr. prope Smejow. Fl. aestate. ♂.

2) Malva borealis. *Liljebl.*

M. caule decumbente, foliis cordato-orbiculatis obtuse lobatis crenato-dentatis, pedunculis axillaribus aggregatis villosis, corolla calycem subaequante, capsulis elevato-marginatis reticulatis pubescentibus.

M. borealis. *Liljebl. ex Spreng. Syst. veg. III. p.* 90. *No.* 40. — *Reichenb. Ic. pl. crit. I. p.* 21. *et* 91. *t. XX. f.* 38.

M. rotundifolia. *Linn. Fl. suec. No.* 626. — *Patrin Fl. barnaul. Mss.*

M. pusilla. *Smith. engl. bot. t.* 241. — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 875.

M. rotundifolia *β*. pusilla. *Decand. Prodr. I. p.* 433. *No.* 34.

M. Henningii. *Goldb. in Mem. de la Soc. des Natur. de Moscou V. p.* 133. — *Decand. Prodr. I. p.* 432. *No.* 33.

Hab. circa pagos in cultis et ruderatis frequens (*L. M. B.*); prope Barnaul (*Patrin*). Fl. aestate. ⊙.

347. LAVATERA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 465. *No.* 1133. —

Gaertn. *II. p.* 256. *t. CXXXVI. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 582. — Schkuhr *t. CXCIII.*

Calyx cinctus involucro monophyllo, 3-lobo. Capsulae monospermae, in orbem circa axin varie dilatatum dispositae. — Malvaceae.

1) Lavatera thuringiaca. *Linn.*

L. caule herbaceo tomentoso, foliis subtomentosis; inferioribus angulatis; superioribus 3-lobis: lobo medio longiori, pedunculis axillaribus solitariis unifloris petiolos superantibus, petalis obcordatis.

L. thuringiaca. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 795. — *Decand. Prodr. I. p.* 439. *No.* 14. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 93. *No.* 13. — *Pall. it. II. p.* 533. — *Patrin. Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 144. *No.* 1366. — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 879.

Hab. in pratensibus sat frequens (*L. M. B.*); prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul., Aug. ♃.

Variat petalis longioribus profunde emarginatis, et brevioribus latioribusque subintegerrimis (*Patrin*).

348. ALTHAEA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 465. *No.* 1132. — Gaertn. *II. p.* 258. *t. CXXXVI. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 581. (*Althaea et Alcea*). — Schkuhr *t. CXCI. et CXCII. a.* (*Althaea et Alcea*).

Calyx cinctus involucro 6—9-fido. Capsulae monospermae, in orbem dispositae. — Malvaceae.

1) Althaea officinalis. *Linn.*

A. caule erecto foliisque subcordato-ovatis subangulatis inaequaliter dentatis utrinque incano-tomentosis, pedunculis axillaribus abbreviatis; inferioribus multifloris; superioribus subtrifloris.

A. officinalis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p. 770. — Decand. Prodr. I. p. 436. No. 1. — Spreng. Syst. veg. III. p. 107. No. 5. — Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 142. No. 1359. — Besser En. pl. Volh. p. 28. No. 871.*

Hab. hinc inde in herbidis v. gr. prope Loktewsk (*L. B.*), ad fl. Irtysch (*M.*), Bekun (*Sievers*) Fl. Aug. ♃.

2) Althaea ficifolia. *Linn.*

A. caule erecto foliisque 7-lobo-palmatis rugosis hirsutis, lobis oblongis obtusis irregulariter dentatis, involucris calycibusque villosissimis.

A. ficifolia. *Willd. Spec. pl. III. p. 774. — Decand. Prodr. I. p. 437. No. 16. — Spreng. Syst. veg. III. p. 108. No. 13. — Pallas it. II. p. 533. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 142. No. 1362.*

Alcea ficifolia. *Linn. hort. Cliss. p. 348. — Besser En. pl. Volh. p. 28. No. 873.*

Hab. in campis siccioribus apricis prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*), Syränowsk (*L.*) et Smejow (*B.*); in rupestribus inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*) et alibi. Fl. Jul., Aug. ♃.

Folia apud nos minus profunde lobata, hirsutiora vel glabriora, subinde in pagina superiore omnino fere glabra observantur.

CLASSIS XVII.

D I A D E L P H I A.

CONSPECTUS GENERUM.

HEXANDRIA.

Caryopsis globosa seu compressa. . . 349. Fumaria.
Fructus siliquaeformis, bivalvis, polyspermus. . . . . 350. Corydalis.

OCTANDRIA.

Capsula compressa, bilocularis. Semina strophiolata. . . . . 351. Polygala.

DECANDRIA.

(leguminosae seu papilionaceae)

Cotyledones foliaceae
Stamina monadelpha
Legumen abbreviatum, oligospermum 352. Ononis.
Stamina diadelpha
Legumen continuum
Folia ternata, quinata aut imparipinnata
Calyx subcylindricus, 5-fidus.
Carina a vexillo remota
Legumen polyspermum . . 353. Medicago.
Calyx campanulatus, 5-fidus.
Carina minima. Legumen polyspermum . . . . 354. Trigonella.
Calyx tubulosus, 5-dentatus. Corolla decidua. Legumen 1- aut oligospermum. . . . . . 355. Melilotus

Calyx tubulosus, 5-dentatus aut 5-fidus. Corolla persistens. Legumen 1 aut oligospermum. 356. Trifolium.

Calyx bilabiatus, $\frac{2}{3}$. Carina rostrata. Legumen polyspermum. 357. Lotus.

Calyx campanulatus, 5-fidus. Carina dipetala. Legumen polyspermum. Semina scrobiculata. 358. Güldenstädtia.

Calyx bilabiatus, $\frac{2}{3}$. Carina dipetala. Legumen oligospermum. Semina laevia . . . . . . 359. Glycyrrhiza.

Folia abrupte pinnata

Legumen sessile, subcylindricum, polyspermum . . . . . . 360. Caragana.

Legumen stipitatum, inflatum, oligospermum . . . . . . 361. Halimodendron.

Legumen divisum aut subdivisum.

longitudinaliter

Carina obtusa. Legumen uniloculare, sutura sup. seminifera tumida . . . . 362. Phaca.

Carina mucronata. Legumen biloculare aut semibiloculare, sutura sup. introflexa . . . 363. Oxytropis.

Carina obtusa. Legumen biloculare aut semibiloculare, sutura inferiori introflexa . . . . . 364. Astragalus.

transversaliter

Legumen pluriarticulatum; articulis monospermis . . . . . 365. Hedysarum.

Legumen uniarticulatum, indehiscens, 1- vel 2-biloculare . . 366. Onobrychis.

Cotyledones carnosae

Stylus linearis sub apice pilosus . 367. Vicia.

Stylus filiformis, glaber . . . . . . 368. Ervum.
Stylus superne applanatus, intus villosus. 369. Lathyrus.
Stylus linearis, teretiusculus, intus villosulus . . . . 370. Orobus.

CLASSIS XVII.
DIADELPHIA.

HEXANDRIA.

349. FUMARIA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 481. *No.* 1154. *partim.* — Gaertn. *II. p.* 162. *t. CXV. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 597. *f.* 1. *a.*—*d. q.*—*x.* — Decand. *Syst. nat. II. p.* 130.

Calyx disepalus. Corolla ringens, tetrapetala: petalo superiori basi gibbo vel calcarato. Stamina diadelpha: singula phalange antheras 3 gerente. Caryopsis globosa s. compressa, indehiscens, monosperma. — Fumarieae.

1) Fumaria Vaillantii. *Loisel.*

F. caule erecto demum diffuso, foliis ternato-supradecompositis: laciniis lato-linearibus acutis planis, pedicellis fructiferis erectis bractea longioribus, fructibus globosis vix mucronulatis.

F. Vaillantii. *Decand. Syst. nat. II. p.* 137. — *Decand. Prodr. II. p.* 130. *No.* 8. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 159. *No.* 4. — *Reichenb. Ic. crit. I. p.* 42. *t. L. f.* 103.

Hab. in lapidosis apricis ad fl. Tscharysch (*B.*), prope Smejow; in subumbrosis humidiusculis prope pagum Fykalka

(*L.*); in declivibus mont. Arkaul et in salsis deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Maj.—Jul. ☉.

Variat pro loco natali, in siccioribus apricis minor, eximie glauca, erecta (cum ramis, si adsunt) stricta; in humidioribus major, minus glauca, ramis elongatis (subsesquipedalibus) diffusis. Fructus compressus.

350. CORYDALIS. Pers. (*L.*)

Decand. *Syst. nat. II. p.* 113. — Gaertn. *II. p.* 163. *t. CXV. f.* 3. (*Capnoides.*) — Lam. *ill. t.* 597. *f.* 1. *e.—p. et* 2. (*Fumaria.*) — Schkuhr *t. CXCIV.* (*Fumaria.*)

Calyx disepalus. Corolla ringens, tetrapetala: petalo superiori basi gibbo vel calcarato. Stamina diadelpha: singula phalange antheras 3 gerente. Fructus siliquaeformis, bivalvis, polyspermus. — Fumarieae.

1) Corydalis pauciflora. *Pers.*

C. caule simplici 2- vel 3-phyllo basi bisquamato, foliis trisectis: segmentis sessilibus profunde bipartitis: laciniis obovatis mucronulatis, bracteis ovatis acutis pedicellos aequantibus vel superantibus, racemo paucifloro conferto, calcare incurvo obtusissimo.

C. pauciflora. *Pers. Syn. II. p.* 69. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 160. *No.* 5. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 450.

Fumaria pauciflora. *Steph. in Willd. Spec. pl. III. p.* 861.

Fumaria altaica. *Ledeb. Decad. pl. in Act. noviss. Acad. Petrop. V. p.* 551. *No.* 38.

Hab. ad rivulorum margines in summis alpibus prope fl. Tschuja jacentibus (*B.*) Fl. Jun. ♃.

Synonymon cel. *Decand.* omisi, qui plantam *Patrinianam*, forte in Davuria lectam, ex icone *Delessertiana* (II. t. 9.) ab altaica diversam, ante oculos habuisse videtur.

E descriptione nostrae plantae elucebit, quibus notis a *Decandolleana* et *Delessertiana* differat.

Radix tuberosa, ovato-conica vel subcylindracea, pollicem circiter longa, extus fusco-nigricans, intus luteo-virescens. Caulis plerumque solitarius (rarius duo ex una radice proveniunt), plerumque 4—5-pollicaris, longitudinem sexpollicarem raro attingit, rarissime parum superat. Folia *radicalia* in planta caulescente nulla. Squamae duae in infima caulis parte, saepe infra terrae superficiem sitae, ex albido-latescentes vel virescentes, ovatae, membranaceae, apice rotundatae vel in mucronem longum attenuatae, alternae, caulem subvaginantes. Folia *caulina* 2—3 in inferiore caulis parte parum supra squamas petiolata, glauca, trisecta: *segmentis* sessilibus, tripartitis: *laciniis* obovatis, integerrimis, submucronulatis. Petioli foliis duplo vel triplo longiores, basin versus dilatati, colore et structura squamarum. Racemus terminalis, erectus, confertus, 4—10-florus. Bracteae quoad formam variae, ellipticae, suborbiculatae vel obovatae, apice rotundato vel parum producto, integerrimae, nervoso-striatae, subcoloratae, 4 circiter lineas longae, pedicellos aequantes vel superantes. Flores pedicellati. Calyx disepalus: *sepalis* peltatis, orbiculatis, margine dentatis, cyaneis, diametro fere lineari. Corollae plerumque 8, ad summam 10, pollicem longae, pendulae: *calcare* sursum spectante, crasso, obtusissimo, apice incurvo, petalorum lamina plerumque parum longiore. Petala *exteriora* e purpureo violacea, versus basin pallidiora: *calcare* sordide rubicundo; *interiora* lutea, ad carinam atro-purpurea.

2) Corydalis longiflora. *Pers.*

C. caule subsimplici subdiphyllo basi unisquamato, foliis trisectis: segmentis stipitatis 3- vel pinnatisectis: segmentulis 2—4-partitis: laciniis obovatis oblongisve, bracteis oblongis pedicellos subaequantibus, racemo elongato laxo, calcare recto subulato pedicello duplo vel triplo longiore.

C. longiflora. *Pers. Syn. II. p.* 269. — *Decand. Syst. II. p.* 116. — *Decand. Prodr. I. p.* 127. *No.* 7. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 160. *No.* 7.

Fumaria longiflora. *Willd. Spec. pl. III. p.* 860.

Fumaria Schangini. *Pall. Act. Petrop. VI.* (*p. a.* 1779. 2.) *p.* 267. *t. XIV. f.* 1—3.

Hab. in saxosis umbrosis prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*) Fl. April. ♃.

Radix tuberosa, subglobosa, solida. Caulis supra basin squama unica, in medio foliis plerumque duobus instructus. Squama elliptica, rarius oblonga aut orbiculata, lutea, utrinque rotundata, basi caulem amplectente, non vero vaginante: *axilla* in speciminibus minoribus sterilis, in majoribus ramum emittente mono- vel diphyllum plerumque sterilem, rarius racemo terminatum. Folia glauca; *inferius* trisectum: *segmentis* longe stipitatis, omnibus plerumque 3-, rarius terminali et nonnisi in speciminibus maximis omnibus pinnatisectis: *segmentulis* stipitatis, basi cuneatis, plerumque 3-, rarius 2—4-partitis: *laciniis* obovatis vel oblongis, 5—10 lineas, raro pollicem longis, obtusis, integerrimis; *superius* inferiori plerumque brevius et minus dissectum. Racemus 8—12-florus, elongatus, erectus. Bracteae integerrimae. Flores subsecundi, sub anthesi horizontales. Sepala minutissima. Corolla sesquipollicaris. Calcar rectum, subulatum, lamina petalorum duplo longius. Fructus deflexi.

3) Corydalis fabacea. *Pers.*

C. caule subsimplici 3—4-phyllo inferne unisquamato, foliis biternatim sectis: segmentis subtripartitis: laciniis oblongis obtusiusculis, bracteis ovatis acutiusculis pedicello longioribus, calcare rectiusculo, radice solida.

C. fabacea. *Pers. Syn. II. p.* 269. — *Decand. Syst. II. p.* 118. — *Decand. Prodr. I. p.* 127. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 160. *No.* 9. —

Fumaria fabacea. *Willd. Spec. pl. III. p.* 862.

Fumaria intermedia. *Ehrh. Beytr. VI. p.* 146. — *Schkuhr II. p.* 319. *t. CXCIV.*

Hab. in regione altaica. — Specimen unicum mancum ante plures annos mecum communicavit am. *Gebler.* ♃.

4) Corydalis bracteata. *Pers.*

C. caule simplici diphyllo basi unisquamato: squama recurvata, foliis biternatim sectis: segmentis bi- vel tripartitis; laciniis oblongis brevissime mucronulatis subintegris, bracteis cuneatis flabellatim incisis pedicellos superantibus, calcare adscendente recto obtusissimo pedicellum superante.

C. bracteata. *Pers. Syn. II. p.* 269. — *Decand. Syst. II. p.* 121. — *Decand. Prodr. I. p.* 128. *No.* 14. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 160. *No.* 13.

Fumaria bracteata. *Steph. in Willd. Spec. pl. III. p.* 858.

Hab. in humidis umbrosis frequentissime (*L. M. B.*) Fl. primo vere. ♃.

Squama a radice parum remota, late ovata, obtusa, amplexicaulis, recurvata. Folia duo caulina, trisecta: *segmentis* stipitatis, aut omnibus trisectis, aut lateralibus 2 sectis, terminali trisecto: *segmentulis* bi- vel tripartitis, rarius 2-

vel 3-fidis: *laciniis* oblongis, variae latitudinis, mucronulatis, subinde apice bidentatis. Bracteae cuneatae, flabellatim ad medium usque vel ultra medium incisae, pedicellum superantes. Flores nutantes. Corollae pollicem circiter longae: *calcare* ipsa basi recurvato, adscendente, caeterum recto, obtuse, lamina petalorum parum breviore. — Planta elegans, glauca.

5) Corydalis nobilis. *Pers.*

C. caule simplici folioso exsquamato, foliis bipinnatisectis: segmentis cuneatis varie incisis, bracteis cuneatis integris incisisve pedicellos longe superantibus, calcare incurvato obtusissimo pedicellum sub anthesi subaequante.

C. nobilis. *Pers. Syn. II.* p. 269. — *Decand. Syst. II.* p. 121. — *Decand. Prodr. II.* p. 128. *No.* 15. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 160. *No.* 14.

Fumaria nobilis. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 858.

Hab. in rupestribus apricis et subumbrosis locis minus elatis frequens (*L. M. B.*) Fl. primo vere. ♃.

In ipso caule squamae nullae inveniuntur, ad illius basin autem squamae duae vel tres lato-lineares, foliaceo-membranaceae exstant, quibus caulis cum foliis radicalibus (si adsunt) ante explicationem obtectus, deinde circumvallatus est. Bractearum forma uti in planta culta, ita etiam in spontanea quam maxime variat. Eodem quoque modo habitus totius plantae pro loco natali robustior vel gracilior evadit; hinc C. odontophylla *Decand.* haud separanda.

6) Corydalis stricta. *Steph.*

C. glauca, caulibus erectis subramosis, foliis pinnatisectis: segmentis pinnatisectis vel acute incisis: laciniis serratis incisisve, bracteis oblon-

gis pedicellos superantibus, calcare brevissimo recto obtuso, fructibus oblongo-linearibus.

C. stricta. *Decand. Syst. II. p.* 123. — *Decand. Prodr. II. p.* 128. *No.* 18. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 161. *No.* 17. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 56.

Hab. in argilloso-salsis sterilibus ad fl. Tschuja contra ostium fl. Tschegan (*B.*). Fl. Maj.—Jul. ♃.

Herba exquisite glauca. Radix crassa, ramosa, multiceps. Caules plures ex una radice, erecti, stricti (in planta culta saepe adscendentes), pedales et altiores, primo simplices, foliorum fasciculos in axillis gerentes, deinde, deflorata inflorescentia terminali, ex superiorum foliorum axillis ramos emittentes cauli similes glabri, striato-angulati, sub quovis folio per petiolum decurrente quasi carinati, solidi, basi squamis membranaceis fuscis ovatis obtecti, caeterum foliosi. Folia sparsa; *infima* minuta vel potius squamas apice foliaceo auctas dicenda; *superiora* petiolata: *petiolo* canaliculato, marginibus auctis, subcarinato, versus apicem caulis sensim decrescente, ita ut folia sessilia observentur, pinnatisecta: *segmentis* basi in petiolum angustatis, pinnatim partitis: *laciniis* 2-, 3- vel 4-fidis: *lacinulis* ovatis vel obovatis, submucronatis, marginibus inflexis. Racemi in caule ramisque terminales, pedunculati; *caulinus* subramosus; *ramei* simplices. Bractea sub quovis flore solitaria, oblonga vel oblongo-linearis, acuta, membranacea, pedicellum superans. Flores pedicellati, ante anthesin erecti, florendi tempore et post anthesin penduli. Sepala supra basin affixa, duo, ovata, acuminata, dentata: *dentibus* longe acuminatis, decidua. Petala basi albido-flavescentia, apicem versus lutea, ipso apice et marginibus in fuscum vergentia: *superius* basi in calcar ampliatum obtusissimum productum, ad medium usque cum petalis lateralibus et arctius adhuc cum superiori staminum phalange coalitum;

inferius supra basin gibbum, basi ipsa cum inferiore staminum phalange connatum, caeterum liberum; *lateralia* apice inter se connata, medio constricta et quasi articulata. Stylus et stamina apice adscendentia. Stigma cristatum, crenatum. Fructus oblongo-linearis, $1\frac{1}{4}$ poll. longus, stylo et stigmate persistentibus coronatus. Semina nigricantia.

7) Corydalis Gebleri. *m.*

C. caule diffuso ramoso, foliis glaucescentibus trisectis: segmentis tripartitis: laciniis cuneiformibus incisis; inferioribus pedunculos superantibus, calcare subincurvo obtuso, fructibus prismatico-tetraëdris pedicellos subaequantibus.

C. Gebleri. *Ind. sem. h. Dorpat. p. a.* 1823. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 49.

Hab. in subhumidis umbrosis rarior, v. gr. prope Riddersk ad fl. Grammatucha (*L.*), Tscharysch (*L. B.*) et alibi. Fl. Jun. ♂.

Caules diffusi: *ramis* ultrapedalibus. Folia supra glaucescentia, subtus glauca; *intermedia* internodiis breviora. Racemi caulem ramosque terminantes, sub anthesi abbreviati, demum elongati, ita ut flores inferiores subinde pollicem vel duos pollices ab invicem remoti sint. Bracteae inferiores foliiformes ad basin fere 3-partitae: *laciniis* integris vel bi-trifidisve; mediae vix ad medium usque incisae; *supremae* subintegrae. Flores suberecti, sex lineas longi vel parum longiores. Sepala basi truncata, margine incisa. Corollae pallide flavae: *laciniis* petalorum ad carinam fusco-virescentibus; *calcare* parum incurvato, obtuso, lamina vix breviore. Fructus fere pollicares.

Bractearum et fructuum forma dignoscenda a proximis C. sibirica et impatiente, quae insuper folia habent bipinnatifida.

C. uralensis differre videtur habitu ad C. acaulem accedente, caule erecto abbreviato, foliis viridibus, calcare recto tenui, fructibus linearibus tres lineas longis.

OCTANDRIA.

351. POLYGALA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 482. *No.* 1155. *partim.* — Gaertn. *I. p.* 294. *t. LXII. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 598. — Schkuhr *t. CXCIV.* — Decand. *Prodr. I. p.* 321.

Sepala 5, persistentia: duo interiora alaeformia. Petala 3—5, tubo stamineo connexa: inferiori carinam sistente. Capsula compressa, bilocularis, elliptica vel obovata aut obcordata. Semina pubescentia, strophiolata. — Polygaleae.

1) Polygala comosa. *Schkuhr.*

P. multicaulis perennis, foliis subradicalibus obovatis; caulinis oblongo-linearibus, bracteis ante anthesin flore longioribus, alis calycinis ellipticis capsulam breviorem obcordatam latitudine aequantibus.

P. comosa. *Schkuhr II. p.* 324. *t. CXCIV.* — *Reich. pl. crit. Cent. I. p.* 27. *t. XXVI. f.* 54—56. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 166. *No.* 38.

P. vulgaris *γ.* elata. *Decand. Prodr. I. p.* 325.

P. vulgaris. *Besser En. pl. p.* 28. *No.* 884. *excl. var.* — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

P. hybrida. *Decand. Prodr. I. p.* 325. *No.* 45.

Hab. in apricis herbidis frequens (*L. M. B.*) Fl. aestate. ♃.

Variat florum colore coeruleo, roseo et albido; nec non caulibus erectis et adscendentibus, plus minus elongatis, varius superne ramosis.

2) Polygala sibirica. *Linn.*

P. multicaulis perennis, foliis oblongis; inferioribus subellipticis, bracteis pedicello brevioribus caducis, alis calycinis obovato-ellipticis subobliquis capsula suborbiculata apice emarginata brevioribus et duplo fere angustioribus.

P. sibirica. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 879. — *Decand. Prodr. I. p.* 324. *No.* 33. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 166. *No.* 46. — *Pall. it. II. p.* 599. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 448.

Polygala floribus cristatis, racemo laterali nudo, caulibus herbaceis, foliis lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 64. *No.* 84. *t. XXXII.*

Polygala multicaulis, longius radicata, floribus ex foliorum alis. *Amman. ruth. p.* 33. *No.* 43.

Hab. in montosis herbidis apricis (*L. M. B.*) Fl. Maj. — Jul. ♃.

Radix lignosa, multiceps. Caules basi perennantes, fasciculati, 6—8 pollices longi, basi adscendentes, maxima ex parte erecti, tenues, superne plerumque in ramos aliquot divisi, uti tota planta puberuli. Folia *infima* minutissima, florendi tempore plerumque emarcida; *subsequentia* in inferiore caulis parte elliptica; *reliqua* omnia oblonga, versus apicem caulis sensim angustiora; *omnia* mucrone terminata, integerrima, supra flavo-viridia, subtus pallidiora. Racemi in superiore caulis et ramorum parte oppositifolii (nunquam terminales), solitarii, erecto-patentes, 1—3-pollicares raro longiores, 4—12-flori. Flores remotiusculi, subsecundi, pedicellati: *pedicello* post anthesin elongato, bracteati: *bractea* solitaria, lineari, pedicellum subaequante, caduca. Sepala margine membranacea; tria *exteriora* oblongo-lanceolata; duo *interiora* (alae) obovato-elliptica, sur-

sum curvata, hinc obliqua, acuta potius quam mucronata. Corolla rubicundo-violacea, alis parum brevior: *carina* arcuato-deflexa, cristata. Capsula suborbiculata, apice emarginata, ciliata, alis parum longior et duplo latior. Semina pilosa: *strophiolo* biappendiculato.

Variat foliis latioribus et angustioribus. — An P. tenuifolia *Willd.* ab hac diversa?

DECANDRIA.

LEGUMINOSAE.

352. ONONIS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 490. *No.* 1173. — Gaertn. *II. p.* 343. *t. CLIV. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 616. — Schkuhr *t. CXCIV.*

Calyx campanulatus, ultra medium 5-fidus: laciniis lanceolatis. Vexillum magnum, striatum. Stamina monadelpha (decimo interdum sublibero). Legumen saepius turgidum, sessile, oligospermum.

1) Ononis hircina. *Jacq.*

O. suffruticosa erecta inermis villoso-subviscosa, foliis ternatis; supremis simplicibus, foliolis oblongis acute serratis, floribus subgeminis, laciniis calycinis villosis legumina subaequantibus.

O. hircina. *Jacq. h. Vindob. t.* 93. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 989. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 178. *No.* 8. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 150. *No.* 1380. — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 980.

O. altissima. *Decand. Prodr. II. p.* 162. *No.* 40.

Hab. locis siccioribus arenosis ad ripam fl. Irtysch a fortalitio Buchtarminsk ad Semipalatinsk usque (*M.*). Fl. aestate. ♃.

Ramuli subinde abbreviati, spinula terminati; caeterum ab europaea planta non diversa.

2) Ononis procurrens. *Wallr.*

O. caulibus basi radicante procurrentibus diffusis, ramis floriferis adscendentibus undique pubescenti-villosis, foliolis oblongis utrinque glandulosis serrato-dentatis, laciniis calycinis lanceolatis acuminatis legumen subsuperantibus.

O. procurrens. *Wallr. Sched. crit. p.* 381. — *Decand. Prodr. II. p.* 162. *No.* 41.

O. mitis. *Gmel. Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 891.?

Hab. in dumetis ad fl. Irtysch rara (*L.*) Fl. Jul. Aug. ♃.

Specimina nostra *varietati γ. Dec.* ex descriptione O. caducae *W.*, quae exstat in *Willd. Spec. pl. III. p.* 991 proxime accedunt praeter pedunculos solitarios, nec ternos. Folia oblonga, margine dense serrato-dentata. Flores minores quam in praecedente.

353. MEDICAGO. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 510. *No.* 1214. — Gaertn. *II. p.* 348. *t. CLV. f.* 7. — Lam. *ill. t.* 612. — Schkuhr *t. CCXII. et CCXII. b.*

Calyx subcylindricus, 5-fidus. Carina a vexillo subremota. Legumen polyspermum, forma varium, falcatum vel cochleatum.

1) Medicago falcata. *Linn.*

M. caulibus adscendentibus, foliis ternatis, foliolis oblongo-cuneatis apice dentatis, stipulis integerrimis, pedunculis racemosis, leguminibus subfalcatis villosulis transverse reticulato-venosis.

M. falcata. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1406. — *Decand. Prodr. II. p.* 172. *No.* 8. — *Spreng. Syst.*

veg. III. p. 286. *No.* 6. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 224. *No.* 1546; *III.* p. 517.

M. procumbens. *Besser En. pl. Volh.* p. 30. *No.* 967. — *Decand. Prodr. II.* p. 173. *No.* 9.

Trigonella ruthenica. *Falk topogr. Beytr. II. No.* 868. *non Linn.* — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in campestribus et montosis apricis frequentissime (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Planta valde varians, caulibus prostratis et plus minus adscendentibus, semipedalibus et tripedalibus; foliis exacte obovatis et obovato-linearibus, a medio ad apicem serratis, apice truncato-emarginata cum mucrone elongato et apice tridentata caeterum integerrima; flores magnitudine varii; legumina subfalcata, latiora vel angustiora, plus minus villosa, demum transverse reticulato-venosa.

Hae formae primo intuitu diversissimae videntur, ita ut species diversas diceres, nisi specimina intermedia transitum facerent. *Gmelinus* (*Fl. sib. IV.* p. 24. *No.* 33.) hanc et Trigonellam ruthenicam confudisse videtur, licet in icone t. VIII. haec ultima repraesentatur, quae nobis in hisce regionibus nunquam obvia fuit.

2) Medicago lupulina. *Linn.*

M. biennis, caule procumbente, foliis ternatis, foliolis obovatis obcordatisve supra medium dentatis, stipulis lanceolatis subdenticulatis, floribus racemoso-spicatis brevissime pedicellatis, leguminibus reniformibus arcuato-reticulatis monospermis.

M. lupulina. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 1406. — *Decand. Prodr. II.* p. 172. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 286. *No.* 10. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 226. *No.* 1550; *III.* p. 517. — *Besser En. pl. Volh.* p. 30. *No.* 968.

Hab. in arvis et campestribus hinc inde (*L. M. B.*) Fl. aestate. ♂.

Caulis et folia apud nos semper pube sat densa obducta sunt.

354. TRIGONELLA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 510. *No.* 1213. — Gaertn. *II. p.* 332. *t. CLII. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 611. — Schkuhr *t. CCXI.*

Calyx campanulatus, 5-fidus. Carina minima alae vexillumque subpatentes corollam tripetalam mentientes. Legumen oblongum, compressum vel cylindricum, acuminatum, polyspermum.

1) Trigonella striata. *Linn.*

T. caulibus intermediis erectis; lateralibus adscendentibus, foliis lato-obovatis cuneatis dentato-serratis, stipulis lineari-lanceolatis basi dentatis, umbellis pedunculatis 3 — 6-floris, leguminibus arcuato-incurvis compressis pilosulis transverse lineatis, polyspermis.

T. striata. *Linn. fil. Suppl. p.* 340. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1399. — *Decand. Prodr. II. p.* 182. *No.* 11. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 283. *No.* 9. (*excl. T. tenui.*)

Hab. in rupestribus ad fl. Irtysch prope Tscheremschanskoi Redut; in campestribus siccis inter fl. Kurtschum et mont. Arkaul et Dolenkara (*M.*). Fl. Maj. ⊙.

Tota planta pilis brevibus obsita. Legumina videntur glabra, sub lente adspecta autem pilis prostratis obducta sunt. — T. cancellata *Desf.*, cujus patria ignota est, ab hac non differre videtur.

2) Trigonella platycarpos. *Linn.*

T. caule erecto, ramis patentibus, foliis lato-ellip-

ticis vel suborbiculatis serrato-dentatis stipulis falcatis; inferioribus dentatis, floribus racemosis, leguminibus elliptico-oblongis utrinque acuminatis falcatis compressis pendulis.

T. platycarpos. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1398. — *Decand. Prodr. II. p.* 184. *No.* 30. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 285. *No.* 36. — *Pall. it. II. p.* 557.

T. ruthenica. *Patr. Florul. barn. Mss.* (*non Linn.*)

Trigonella leguminibus pedunculatis, congestis, pendulis, ovalibus, compressis, caule diffuso, foliolis subrotundis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 25. *No.* 34. *t. IX.*

Melilotus supina, latifolia, siliqua lata membranacea, compressa. *Amman. ruth. p.* 119. *No.* 158. — *Amman. in Comm. Ac. Petrop. VIII.* (*p. a.* 1736.) *p.* 209. *t. XII.*

Hab. in umbrosis ad fl. Tscharysch (*L. B.*), Buchtorma (*L.*) et Irtysch prope Alexandrowsk (*M.*); „passim in sylvis circa Barnaul" (*Patrin*). Fl. Jun. Jul. ♂.

355. MELILOTUS. Tourn. (*L.*)

Juss. *gen. pl. ed.* Usteri. *p.* 392. — Gaertn. *II. p.* 335. *t. CLIII. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 613. — *Trifolii spec.* Linn.

Calyx tubulosus, 5-dentatus. Corolla decidua: petalis liberis. Legumen calyce longius, nudum, mono- aut oligospermum, subdehiscens.

1) Melilotus dentata. *Willd.*

M. leguminibus subdispermis obovatis subrugosis demum nigrescentibus, alis vexillo brevioribus carinam superantibus, stipulis basi profunde dentatis, foliolis oblongis argute serrulatis, caule erecto ipsa basi subadscendente.

M. dentata. *Willd. En. pl. h. Berol. p.* 790. — *Decand. Prodr. II. p.* 186. *No.* 2. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 206. *No.* 9.

Trifolium dentatum. *Waldst. et Kit. pl. hung. p.* 41. *t.* 42. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1355.

Hab. in pratis hinc inde (*L. M. B.*). Fl. Jun. ♃.

2) Melilotus officinalis. *Willd.*

M. leguminibus dispermis obovatis reticulato-rugosis demum nigrescentibus, vexillo fusco-striato alisque carinam aequantibus, stipulis subulatis integris, foliolis oblongis remote serratis, caule erecto ramoso, ramis patentissimis.

M. officinalis. *Willd. En. pl. h. Berol. p.* 790. — *Decand. Prodr. II. p.* 186. *No.* 6. — *Besser En. pl. Volh. p.* 30. *No.* 948.

Trifolium Melilotus officinalis *α. Linn. Spec. pl.* 1078. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 505. *No.* 1506.

Trifolium officinale. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 207. *No.* 1506. *excl. var. β.*

Trifolium leguminibus racemosis nudis dispermis, rugosis, acutis, caule erecto. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 23. *No.* 32. *t. VII.*

Hab. in campestribus prope Syränowsk (*L.*), Smejow et alibi. Fl. Jul. ☉.

3) Melilotus arvensis. *Wallr.*

M. leguminibus subdispermis ovatis acutis transverse rugosis nudis demum helvolis, alis vexilloque aequalibus carinam excedentibus, stipulis subulatis integris, foliorum inferiorum foliolis suborbiculatis superiorum obovatis irregulariter dentatis, caule basi ramosissimo adscendente.

M. arvensis. *Wallr. Sched. crit. p.* 391. — *Decand. Prodr. II. p.* 188. *No.* 20.

Hab. in herbidis ad fl. Irtysch, prope pagum Sogra et alibi in australioribus (*L. M.*). Fl. Jul. Aug. ☉.

Var. β. albiflora (M. Petitpierreana *Hayne*) a nobis non observata.

4) Melilotus vulgaris. *Willd.*

M. leguminibus monospermis ovatis reticulato-rugosis sordide viridibus demum fuscis, alis carinam subaequantibus vexillo brevioribus, stipulis setaceis integris, foliolis oblongis basi cuneatis remote serratis, caule erecto ramoso.

M. vulgaris. *Willd. En. pl. h. Berol. p.* 790. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 505. *in nota ad No.* 1506. — *Besser En. pl. Volh. p.* 30. *No.* 949.

M. leucantha. *Koch.* — *Decand. Prodr. II. p.* 187. *No.* 10.

Trifolium Melilotus officinale *β. Linn. Spec. pl.* 1078.

Trifolium officinale *β.* flore albo. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 207. *No.* 1506.

Trifolium Melilotus alba. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in campestribus hinc inde (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♂.

356. TRIFOLIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 509. *No.* 1211. — Gaertn. *II. p.* 333. *t. CLIII. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 613. — Schkuhr *t. CCX.*

Calyx tubulosus, 5-dentatus aut 5-fidus. Corolla persistens: vexillo alas carinamque ad basin amplectente. Legumen calyce corollave tectum, non dehiscens, plerumque monospermum, rarius ultra, ad tetraspermum.

1) Trifolium pratense. *Linn.*

T. caulibus adscendentibus pilosis, stipulis aristatis, foliolis ellipticis subdenticulatis, capitulis ovatis subsessilibus bracteatis, calycibus undique pilosis: dente infimo tubo corollae monopetalae inaequalis breviore.

T. pratense. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 1366. — *Decand. Prodr. II.* p. 195. *No.* 44. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 215. *No.* 77. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 211. *No.* 1544. — *Besser En. pl. Volh.* p. 30. *No.* 953.

Trifolium spicis subvillosis cinctis stipulis oppositis membranaceis corollis monopetalis. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 22. *No.* 29.

Hab. rarius in pratis minus editis prope Riddersk, Smejow, Kolywan (*L. B.*); prope Barnaul raro (*Patr.*). Fl. aestate. ♃.

2) Trifolium repens. *Linn.*

T. caulibus repentibus diffusis, stipulis vaginantibus, foliolis obovatis emarginatis argute denticulatis, umbellis axillaribus longissime pedunculatis ebracteatis, calycibus glabris, leguminibus tetraspermis.

T. repens. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 1359. — *Dec. Prodr. II.* p. 198. *No.* 71. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 209. *No.* 16. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 208. *No.* 1509. — *Besser En. pl. Volh.* p. 30. *No.* 951.

Trifolium capitulis umbellaribus, leguminibus tetraspermis, caule repente. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 19. *No.* 26.

Hab. in herbidis demissis circa Kolywan, Smejow, Loktewsk (*L. B.*); prope Barnaul frequentissime (*Patrin*). Fl. aestate. ♃.

3) Trifolium grandiflorum. *m.*

T. radice repente, caule adscendente pubescente, stipulis ovatis acutis submembranaceis, foliolis obovatis denticulatis subtus ad costam adpresse pilosis, caeterum glabris, umbellis 2—4-floris, laciniis calycis tubo parum longioribus corolla multoties brevioribus, leguminibus 4—5-spermis.

T. grandiflorum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 96.

Hab. in alpe circa fontes fl. Tschegan et in insulis fl. Tschuja (*B.*). Fl. Jun.—Aug. ♃.

Radix (sive caulis subterraneus) longe lateque repens, geniculata, ad genicula squamis membranaceis instructa; *junior* testacea vel albida, demum subfusca, e geniculis caules emittens solitarios vel fasciculatos, 1-, 2-, rarius 3-pollices longi, inferne squamis, superne foliis obsitos, supra terram plerumque simplices, rarius ramo uno alterove auctos. Squamae *caulinae infimae* radicalibus simillimae; *superiores* rudimento foliaceo auctae. Folia ternata, petiolata. Foliola sessilia, obovato-cuneata, apice rotundata vel rarius subretusa, denticulata, striata. Stipulae magnae, subventricosae, ovatae vel ovato-oblongae, acutae vel mucronatae, submembranaceae. Pedunculi axillares, pilosuli, nunc brevissimi, nunc foliorum circiter longitudine, 2—4-flori. Bracteae ad pedicellorum exortum tot quot flores, abbreviatae, suborbiculatae, membranaceae. Flores suberecti, pedicellati: *pedicelli* bracteis duplo vel triplo longiores, villosuli. Calyx campanulatus: *laciniis* lanceolatis, subaequalibus, tubum parum superantibus. Corolla 8 lineas longa, rubicunda, apicem versus pallidior, subalbida. Vexillum obovatum, emarginatum, striatum. Alae vexillo breviores, carinam superantes. Legumina oblonga, 4—5-sperma.

4) Trifolium Lupinaster. *Linn.*

T. caule erecto, foliis subquinatis stipulis subvaginantibus arcte insidentibus, foliolis oblongis argute dentatis mucronatis, umbellis multifloris, floribus numerosis subumbellatis, laciniis calycis campanulati subaequalibus tubo parum longioribus, corolla calyce duplo longiori, leguminibus 4—8-spermis.

T. Lupinaster. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 1357. — *Decand. Prodr. II.* p. 204. *No.* 111. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Pentaphyllum Lupinaster. *Pers. Syn. II.* p. 352. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 286. *No.* 1.

Trifolium leguminibus polyspermis, foliis pluribus. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 19. *No.* 27. *t. VI. f.* 1.

Lupinaster. *Buxb. Comment. Petrop. II.* p. 345. *t.* XX.

Lupinaster floribus purpureis et albis, siliquis minoribus. *Amman. ruth.* p. 107—109. *No.* 143. 144.

α. albiflorum: floribus albidis, foliis angustioribus, germine subquadriovulato.

β. purpurascens: floribus purpureis, foliis latioribus, germine suboctoovulato.

Pentaphyllum Ammani *Ind. sem. h. Dorp.* 1823. *p.* 5.

Hab. in herbidis ubique, regiones alpinas et subalpinas tamen fugiens (*L. M. B.*); prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jun. Jul. ♃.

Var. β. caulem habet erectum, elatiorem, qui in *var. α.* humilior, ipsa basi adscendente, caeterum erectus.

357. LOTUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II.* p. 509. *No.* 1212. — Gaertn. *II.* p. 366. *t. CLIII. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 611. *f.* 1. — Schkuhr *t. CCXI.*

Calyx bilabiatus $\frac{2}{3}$. Corollae carina margine superiore clausa, rostrata. Legumen cylindraceum vel compressum, apterum, polyspermum. Stylus rectus. Stigma subulatum.

1) Lotus angustissimus. *Linn.*

L. pilis longis patentissimis undique obsitis, caule herbaceo ramoso, foliolis oblongis stipulisque subdimidiato-cordatis acutis, pedunculis folio sublongioribus 1—3-floris, bractea 3-phylla calycem subaequante, calycinis laciniis tubo subduplo longioribus corolla brevioribus, leguminibus linearibus subcylindricis glabris.

L. angustissimus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1389. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 280. *No.* 15. — *Decand. Prod. II. p.* 213. *No.* 33. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 220. *No.* 1536.

L. gracilis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1389. — *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. III. p.* 254. *t.* 229. — *Decand. Prodr. II. p.* 213. *No.* 36.

Hab. in sterilibus siccis prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*) Fl. Jun. ⊙.

2) Lotus corniculatus. *Linn.*

L. caulibus adscendentibus, foliolis obovato-oblongis, stipulis subdimidiato-ovatis, bracteis oblongis, pedunculis longissimis, calycibus campanulatis: laciniis lanceolatis tubum subaequantibus corolla brevioribus, leguminibus cylindraceis rectis.

L. corniculatus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1395. — *Decand. Prodr. II. p.* 214. *No.* 42. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 282. *No.* 33. — *M. a Bieb. Fl.*

taur. cauc. II. p. 220. *No.* 1537. — *Besser En. pl. Volh. p.* 30. *No.* 965.

L. ornithopodioides. *Pall. it. II. p.* 523.

Hab. in herbidis ad fl. Irtysch et Schulbinka (*M.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Planta apud nos praeter lacinias calycinas parum ciliatas semper glaberrima, glaucescens. Caules longitudine variant a 2½ poll. ad sesquipedalem. Foliola latiora vel angustiora; *lateralia* subobliqua; *terminale* obovatum vel cuneatum. Stipulae foliolis plerumque latiores. Flores 2—4; etiam in speciminibus maximis nunquam plures observavi. Alae et carina flavae. Vexillum macula magna cinnabarina pictum.

358. GÜLDENSTAEDTIA. Fisch. (*L.*)

Fisch. *in Mem. de la Soc. des Natur. de Moscou VI. p.* 170. — Decand. *Prodr. II. p.* 307.

Calyx campanulatus, 5-fidus: laciniis superioribus latioribus. Carina minuta, dipetala. Legumen subcylindricum, uniloculare, medulla maturitate evanida farctum, polyspermum. Semina scrobiculata.

1) Güldenstaedtia monophylla. *Fisch.*

G. foliis simplicibus subreniformibus pubescenti-sericeis, umbellis 2—6-floris.

G. monophylla. *Fisch. l. c. p.* 171. *t. XIX.* — *Decand. l. c. No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 279. *No.* 1.

Hab. in apricis siccis rupestribus ad trajectum fl. Katunja inter fl. bolschoi Ulegumen et Tschuja (*B.*) Fl. Maj. ♃.

359. GLYCYRRHIZA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 502. *No.* 1197. — Gaertn. *II. p.* 319. *t. CXLVIII. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 625. — Schkuhr *t. CCV.*

Calyx basi gibbus, bilabiatus; labio superiori bifido; inferiori (profundius) tripartito. Vexillum ellipticum; carina dipetala. Legumen oblongo-lineare vel ellipticum, compressum, uniloculare. Semina laevia.

1) GLYCYRRHIZA GLANDULIFERA. *Waldst. et Kit.*

G. caule erecto, foliolis ellipticis vel ovato-lanceolatis utrinque glandulis adspersis et glutinoso-pubescentibus acutis mucronatis, stipulis lanceolatis marcescentibus, spicis pedunculatis folio brevioribus, leguminibus oblongo-linearibus flexuosis, glanduloso-echinatis, 4—6-spermis.

G. glandulifera. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hung. I. p.* 20. *t.* 21. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1144. — *Decand. Prodr. III. p.* 247. *No.* 2. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 201. *No.* 2. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 170. *No.* 1431.; *III. p.* 478.

G. hirsuta. *Pall. it. I. app. p.* 498. No. 119.

G. laevis. *Pall. l. c. No.* 120.

G. echinata, glabra et hirsuta. *Falk topogr. Beytr. II. No.* 841—843.

Glycyrrhiza. *Gmel. Fl. sib. IV. No.* 41. (*excluso forsan synon.*)

Hab. in campestribus praesertim subsalsis circa promontoria occidentalia et australia montium altaicorum frequens (*L. M. B.*) Fl. Jul. ♃.

G. glandulifera a G. glabra vix differre videtur, nisi leguminum superficie, quae vero ex observatione cel. *M. a Bieberstein* inconstans est. — Nostra planta ab icone et descriptione *Kitaibelianis* in eo differt, quod folia non emarginata sed acuta et mucrone terminata, flores magis conferti et legumina longiora, angustiora et non solum torulosa, sed maxime flexuosa sunt.

2) Glycyrrhiza asperrima. *Linn.*

G. foliolis ellipticis obovatisve mucronatis subtus petiolis cauleque adscendente asperis, stipulis ovatis acutis, spicis pedunculatis folium subaequantibus, leguminibus sublinearibus torulosis glabris 3—8-spermis.

G. asperrima. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1144. — *Decand. Prodr. II. p.* 248. *No.* 6.

G. aspera. *Pall. it. I. p.* 499. *No.* 121. *t. I. f.* 3.

G. hispida. *Pall. it. III. app. p.* 754. *No.* 127. *t. G. g. f.* 1. 2.

Hab. in arenosis subsalsis ad fl. Irtysch, circa mont. Tschingistau et alibi in deserto soongoro-kirghisico (*M.*). Fl. Maj. ♃.

Descriptio *Pallasiana* optima. — Bracteae lanceolato-lineares, caducae.

360. CARAGANA. Lam. (*L.*)

Lam. *Encycl. I. p.* 615. — Lam. *ill. t.* 607. *f.* 1. 2. — Schkuhr *t. CCIV.* — Decand. *Prodr. II. p.* 268. — *Robiniae spec.* Linn.

Calyx campanulatus, 5-dentatus, basi gibbus. Vexilli lamina orbiculata, demum plicata. Legumen sessile; junius compressum; adultum subcylindricum, polyspermum, stylo indurato mucronatum.

1) Caragana microphylla. *Lam.*

C. foliolis 5—7 jugis ellipticis vel obovatis mucronato-spinulosis adpresse pilosis demum glabriusculis, stipulis recurvato-patentibus spinescentibus persistentibus, petiolis pungentibus deciduis, pedunculo solitario supra medium articulato.

C. microphylla. *Lam. Encycl. I. p.* 615. — *Decand. Prodr. II. p.* 268. *No.* 2.

C. Altagana. *Poir Encycl. Suppl. II. p.* 89.

Robinia microphylla. *Pall. Astrag. p.* 116. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 246. *No.* 9.

Robinia Altagana. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1135.

Robinia Altagana var. *Pall. Fl. ross. p.* 69. *t. XLII. figurae laterales.*

Hab. in ripa fl. Tschuja contra ostium fl. Tschegan (*B.*) ♄.

Cel. *Decand.* ab hac distinxit C. Altaganam, cujus synonymon dixit Robiniam Altaganam *Pall. Fl. ross. t. XLII. fig. intermed.* ob pedicellos fasciculatos certe ad C. arborescentem referendam et C. microphyllam *Lam. Encycl. I. p.* 615., cui cel. *Lamarck* petiolos apice spinescentes nec inermes adscribit, qua nota a C. Altagana *Dec.* differt et cum C. microphylla nostra convenit. Nescio igitur, an C. Altagana *Dec.* re vera species sit a C. microphylla diversa.

2) Caragana arborescens. *Lam.*

C. foliolis 4—8-jugis ellipticis mucronato-spinulosis villosis demum glabrescentibus, stipulis subspinescentibus, petiolis demum subpungentibus deciduis, pedunculis fasciculatis supra medium articulatis.

C. arborescens, *Lam. Encycl. I. p.* 615. — *Decand. Prodr. II. p.* 268. *No.* 2.

Robinia Caragana. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1135. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 246. *No.* 11. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*.

Robinia Allagana. *Pall. Fl. ross. I. p.* 68. *t. XLII. fig. intermedia.*

Robinia pedunculis simplicibus, foliis abrupte pinnatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 17. *No.* 22.

Aspalathus frutescens pinnis foliorum crebrioribus oblongis. *Amman. ruth. p.* 210. *No.* 285.

Hab. in fruticetis et nemorosis ad latera montium frequentissima (*L. M. B.*); in praeruptis ad fl. Ob prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Maj. ♄.

Hujus et antecedentis calyx brevissime dentatus.

3) Caragana Bungei. *m.*

C. foliolis 2—3-jugis distantibus lato-ellipticis basi subcuneatis apice rotundato-truncatis mucronato-spinulosis subcostatis utrinque subsericeis concoloribus, stipulis patenti-recurvatis spinescentibus persistentibus, petiolis pungentibus deciduis, pedunculo subsolitario calyceque subsericeo.

C. Bungei. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 464.

Hab. in deserto Kuraicum dicto et in deserto edito juxta fl. Tschuja expanso (*B*) Fl. Jun. ♄.

Frutex 3—5-pedalis, ramosissimus. Cortex sordide luteus, fibris crassis cinereis tribus e quavis gemma deorsum ad gemmas inferiores decurrentibus, demum secedentibus obductus. Gemmae sparsae, crebrae, ex axillis stipularum anni praeteriti, quae in spinas validas 4—6 lineas longas patenti-recurvatas rarius rectiusculas mutatae sunt, enatae, folia et flores ferentes. Folia e gemmis fasciculata proveniunt, demum sparsa, abrupte pinnata, plerumque 2-, rarius 3-juga. Rachis adpresse pilosa, subsericea, in spinam apice glabram elongata, paulo post foliola decidua nec, uti stipulae, persistens. Foliola opposita, per paria distantia, lato-elliptica, latitudine subinde longitudinem aequante, apice rotundata aut truncata, mucrone spinescente terminata, basi saepius parum angustata, integerrima, subcostata, concolora, utrinque adpresse pilosa subsericea, 4—6 lineas longa, 3—4 lineas lata. Flores e quavis gemma solitarii, rarissime gemini, pedunculati, cernui.

Pedunculi calycem aequantes vel plerumque superantes, villo brevi subsericei, articulati. Calyx basi subaequalis vel latere superiori parum gibbus, decemcostatus, villoso-sericeus, margine densius villosus, demum glabrior, quinquedentatus: *dentibus* ovato-lanceolatis, acuminatis, pungentibus. Corolla flava, 9 lineas longa. Germen multiovulatum. Legumen oblongum, acuminatum, praeter stylum persistentem elongatum corolla subpersistente brevius, glabrum, durum, striis oblique transversis obsoletis notatum, 1—3-spermum. Semina ovalia, brunnea. C. Chamlagu superficie, quae ab omnibus auctoribus tota glabra dicitur, floribus majoribus post anthesin rubentibus, habitu (ex icone *Duham arb. ad nov. II. t.* 21.) graciliore aliisque notis differre videtur.

4). Caragana frutescens. *Decand.*

C. foliolis bijugis approximatis obovato-cuneatis subemarginatis, mucronato-pungentibus, stipulis membranaceis, petiolis pungentibus, pedunculo solitario supra medium articulato, calyce pubescente margine villoso.

C. frutescens. *Decand. Prodr. II. p.* 268. *No.* 5.

C. digitata. *Lam. Encycl. I. p.* 616.

Robinia frutescens. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1138. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 245. *No.* 1. — *Pall. Fl. ross. p.* 69. *t. XLIII.*

Robinia foliolis quaternatis subpetiolatis glabris, paribus conjunctis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 16. *No.* 20.

Aspalathus frutescens, major, latifolius, cortice aureo. *Amman. ruth. p.* 206. *No.* 283.

Hab. in campestribus haud infrequens (*L. M. B.*). Fl. Maj. ♄.

5) Caragana pygmaea. *Decand.*

C. foliolis bijugis approximatis lineari-cuneatis

apice rotundatis mucronatis, stipulis petiolisque spinescentibus persistentibus, pedunculo solitario infra medium articulato, calyce glabro margine villosulo.

C. pygmaea. *Decand. Prodr. II. p.* 268. *No.* 7.

Robinia pygmaea. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1138. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 245. *No.* 2. — *Pall. Fl. ross. p.* 71. *t. XLV.*

Robinia pedunculis simplicissimis foliis quaternatis sessilibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 16. *No.* 21.

Aspalathus frutescens, minor, angustifolius, cortice aureo. *Amman. ruth. p.* 204. *No.* 282. *t. XXXV.*

Hab. in collibus et rupestribus siccis apricis frequens (*L. B.*); in deserto soongoro-kirghisico a Semipalatinsk usque ad Kar-Karaly (*M.*) Fl. Maj. Jun. ♄.

6) Caragana spinosa. *Decand.*

C. foliolis 2—4-jugis cuneatis apice integris mucronatis, stipulis setaceo-spinulosis petiolisque adultis validis foliolo duplo longioribus spinosis persistentibus, floribus solitariis subsessilibus, calyce glabro margine villosulo, legumine glabro.

C. spinosa. *Decand. Prodr. II. p.* 269. *No.* 8.

C. ferox. *Lam. Encycl. I. p.* 615.

Robinia spinosa. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1136. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 245. *No.* 7.

Robinia spinosissima. *Laxm. Nov. Comment. Petrop. XV. p.* 558. *t. XXX. f.* 4.

Robinia ferox. *Pall. it. III. app. p.* 752. *No.* 125. *t. E. e. f.* 2. 3. — *Pall. Fl. ross. p.* 70. *t. XLIV.*

Hab. in sterilissimis limoso-salsis deserti editi juxta fl. Tschuja extensi (*B.*) Fl. Jun. ♄.

7) Caragana tragacanthoides. *Poir.*

C. foliolis 2—4-jugis oblongis sericeis spinula terminatis, stipulis spinescentibus petiolisque adultis validis foliolo duplo longioribus spinosis persistentibus, pedunculis solitariis brevibus, calyce villoso-canescente, legumine cano-villoso.

C. tragacanthoides. *Poir Encycl. Suppl. II. p.* 90. — *Decand. Prodr. II. p.* 269. *No.* 9.

Robinia tragacanthoides. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1136. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 245. *No.* 5. — *Pall. nov. Act. Petrop. X. p.* 371. *t. VII.* — *Pall. Astrag. p.* 115. *t. LXXXVI.* — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in fissuris rupium granitosorum in vicinia lacus, qui Noor-Saisan vocatur (*Sievers*). Fl. Jun. ♄.

361. HALIMODENDRON. Fisch. (*L.*)

Decand. *Mem. sur les Legum. VI.* — Decand. *Prodr. II. p.* 269. — Lam. *ill. t.* 607. *f.* 3. (*Caragana*). — *Robiniae spec.* Linn.

Calyx urceolato-campanulatus, quinquedentatus. Vexilli lamina orbiculata, demum replicata. Legumen stipitatum, inflatum, durum, ovatum, oligospermum, ad suturam seminiferam depressum.

1) Halimodendron argenteum. *Fisch.*

H. argenteum. *Decand. Prodr. II. p.* 269.

Robinia Halodendron. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1137. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 246. *No.* 17. — *Pall. it. II. app. p.* 741. *No.* 117. *t. W.* — *Pall. Fl. ross. p.* 72. *t. XLVI.* — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 840.

Robinia foliolis quaternatis, subpetiolatis hirsutis, paribus remotis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 15. *No.* 19.

Aspalathus frutescens, latifolius, tomentosus et incanus, siliqua inflata. *Amman. ruth. p.* 208. *No.* 284.

Hab. in arenosis et subsalsis deserti soongoro-kirghisici (*M.*) Fl. Maj., Jun. ♄.

362. PHACA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 507. *No.* 1207. — Gaertn. *II. p.* 341. *t. CLIV. f.* 2. — Schkuhr *t. CCVIII. b.*

Calyx 5-dentatus: dentibus superioribus minoribus, ab invicem remotioribus. Carina obtusa. Legumen subinflatum, uniloculare, sutura superiori seminifera.

1) Phaca frigida. *Linn.*

Ph. caule erecto glabro simplici, stipulis ovato-oblongis subfoliaceis, foliolis 9—15 ovato-ellipticis subtus margineque parcepilosis, pedunculis folio longioribus, leguminibus stipitatis oblongis inflatis; junioribus dense nigro-pilosis.

Ph. frigida. *Linn. Syst. nat. ed.* 10. *p.* 1173. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1253. — *Decand. Prodr. II. p.* 273. *No.* 2. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 291. *No.* 4.

Ph. alpina. *Linn. Spec. pl. p.* 1064.

α. demissa: caule 6—7-pollicari, foliolis 9—11.

Hab. in summa alpe ad desertum editum juxta fl. Tschuja expansum (*B.*) Fl. Jun., Jul. ♃.

β. exaltata: caule 1—2-pedali, foliolis 11—15.

Hab. in umbrosis humidis ad ripas fluviorum, v. gr. Chair-kumin, Tscharysch, Koksun (*L. B.*) Fl. Jun., Jul. ♃.

2) Phaca abbreviata. *m.*

Ph. pilosa; adulta glabrior, caulibus erectis simplicibus, stipulis lanceolato-linearibus reflexis

marcescentibus, foliolis 21—23 oblongis utrinque rotundatis mucronatis, pedunculis folio longioribus, floribus in racemum abbreviatum multiflorum congestis, corollis calyce vix duplo longioribus, leguminibus stipitatis compressis; junioribus dense pilosis, adultis pilosulis.

Phaca abbreviata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustrant. t.* 330.

Hab. in subalpinis ad ostium fl. Abai a meridie in fl. Koksun influentis (*L.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Maxime licet affinis Ph. alpinae, diversa tamen videtur foliolis angustioribus, floribus numerosis in racemum brevem per anthesin parum elongatum confertis, corollis calycis tubo vix duplo longioribus saturate luteis.

Radix elongata, lignosa, multiceps. Caules erecti, simplices, sulcati, circiter bipedales, praecipue inferne pilosi, demum glabriores, teretes, fistulosi. Folia impari-pinnata, alterna, multijuga: *foliolis* 21—23, rarissime 19 vel 25, oblongis, utrinque rotundatis, mucronatis, integerrimis, pilosis, demum glabrioribus, ciliatis; *inferioribus* petiolatis: *petiolo* semi-lineam longo; *terminalibus* sessilibus, rachidi impositis canaliculatae, pilosae. Stipulae lanceolato-lineares, reflexae, marcescentes, integerrimae, ciliatae, caeterum glabrae, apice productae, sessiles. Pedunculi ex axillis foliorum superiorum provenientes iisque unciam unam alteramve longiores, teretes, striati, pubescentes, demum subglabrati, plus minus fastigiati, florendi tempore excrescentes, multiflori; *pedicelli* in racemum abbreviatum undique pedunculum ambientem congesti, lineam longi, nigropubescentes, bracteati: *bracteis* omnino forma et pubescentia stipularum. Calyx pubescens, pedicello longior: *dentibus* calycis tubo fere quintuplo brevioribus, densius nigro-pubescentibus. Corolla calycis duplam longitudinem nun-

quam attingens, saturate lutea: *vexillo* obovato, basin versus attenuato, acuto, integerrimo; *alis* lamina oblonga, obtusa, basi semi-cordata, integerrima; *ungue* laminam longitudine superante, basin versus attenuato; *carina* longitudine alarum, vexillo breviore, obtusa: *lamina* falcata, basi cordata, integerrima, ungue longiore. Legumen stipitatum, compressum, dense pilosum; *adultum* pilosulum.

3) Phaca australis. *Linn.*

Ph. caule erecto vel adscendente subramoso, pilosiusculo, stipulis inferioribus ovatis; superioribus lanceolatis, foliolis 6—8-jugis oblongis supra glabris subtus adpresse pubescentibus, pedunculis folio longioribus, racemis elongatis, alis apice bifidis carina longioribus, leguminibus longe stipitatis secundis pendulis triangularibus bilocularibus tubo calycis sextuplo longioribus glaberrimis.

Ph. australis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1253. — *Decand. Prodr. II. p.* 274. *No.* 10. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 291. *No.* 6.

Hab. in apricis rupestribus ad fl. Tscharysch (*L. B.*). Fl. April.—Jun. ♃.

Specimina fructifera plantae homonymae europaeae haud vidi, florifera vero, quae in alpibus rhaeticis lecta possideo, neutiquam a planta altaica differunt. Caulis foliorumque pagina inferior in utraque pilis brevibus postratis adspersa. Legumina in specimiuibus altaicis semper glaberrima observantur. — Caulis in nostra saepe ultrapedalis.

4) Phaca astragalina. *Decand.*

Ph. caule demum elongato adscendente glabriusculo, stipulis lanceolatis acutis, foliolis 10—12-jugis

ellipticis utrinque adpresse pilosiusculis, pedunculis demum folio longioribus, racemis secundis, alis integris carina subbrevioribus, leguminibus stipitatis pendulis subtriangularibus semibilocularibus tubo calycis 4—5-plo longioribus nigro-villosulis.

Ph. astragalina. *Decand. Prodr. II. p.* 274. *No.* 11.

Astragalus alpinus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1297. — *Pall. Astrag. p.* 41. *No.* 45. *t. XXXII.* — *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 190. *t. XII. f.* 5.

Astragalus montanus. *Pall. it. II. p.* 568.

Astragalus caulescens procumbens, floribus pendulis, racemosis, leguminibus utrinque acutis, pilosis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 45. *No.* 59.

Hab. hinc inde in alpinis et subalpinis (*L. B.*). Fl. Jun. ♃.

5) Phaca oroboides. *Decand.*

Ph. caule elongato suberecto vel adscendente glabro, stipulis ovato-lanceolatis acutis, foliolis 5—7-jugis ovato-ellipticis supra glabris subtus puberulis; pedunculis folio duplo longioribus, racemis elongatis secundis, alis integris carina longioribus, leguminibus sessilibus pendulis obovatis depressis semibilocularibus tubo calycis vix triplo longioribus nigro-villosis.

Ph. oroboides. *Dec. Prodr. II. p.* 274. *No.* 13.

Astragalus oroboides. *Horn. Fl. dan. t.* 1396.

A. leontinus. *Wahlenb. Fl. lapp.* 191. *t. XII. f.* 4. (*excl. synon. Jacq. et. Willd.*)

A. alpinus giganteus. *Pall. Astrag. p.* 42. *t. XXXIII.* (A. alpinus grandior.)

Hab. in paludosis ad fl. Koksun et Tscharysch (*L. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

363. OXYTROPIS. Decand. (*L.*)

Decand. *Astragal.* — Decand. *Prodr. II. p.* 275. — *Astragali spec.* Linn.

Calyx 5-dentatus: dentibus duobus superioribus ab invicem remotioribus. Corollae carina in mucronem exsertum summo dorso desinens. Legumen biloculare aut semibiloculare, sutura superiori introflexa.

* *Foliolis verticillatis aut subverticillatis.*

1) Oxytropis physocarpa. *m.*

O. caule fruticoso ramosissimo, foliis impari pinnatis, foliolis verticillatis (quaternis) oblongis linearibusve minutis margine ciliatis versus apicem barbatis, petiolis subpersistentibus, pedunculis axillaribus sub 3-floris folio subbrevioribus demum elongatis, calyce villosiusculo, leguminibus inflatis muricatis curvato-rostratis.

O. physocarpa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 381.

Hab. in lapidosis asperis summae alpis ad fl. Tschuja, contra ostium fl. Tschegan. (*B.*) Fl. Jun. ♄.

Caulis ramosissimus, caespitem densissimum hemisphaericum demum pedem dimidium in diametro tenentem vel majorem efformans, tenacissimus, intus lutescens, fibrosus; extus inferne cortice nigro fusco fibroso-reticulato obductus; superne petiolorum stipularumque rudimentis densissime obtectus. Folia imparipinnata, pollicem ad tres pollices longa: *petiolo* herbaceo, persistente quidem, sed non indurato, pilis albidis prostratis punctisque resinosis luteis basin versus copiosioribus obsito. Stipulae petiolo adnatae, ovato-lanceolatae, acutae, intus glaberrimae, extus margineque, uti petiolorum basis, pilis longis albidis vel flavi-

cantibus punctisque resinosis dense obtectae, hinc ex toto albidae vel flavicantes, nitidae. Foliola 4im verticillata, parva, oblonga vel oblongo-linearia, ½ vel rarius 1 lineam lata, pilis longis albis patulis apice confertis caeterum raris obsita. Pedunculi ex axillis foliorum versus apicem ramorum juniorum oriundi; primo breves, una cum floribus foliorum longitudinem vix superantes, demum elongati, tres pollices circiter longi, superficie petiolorum, pilis demum maxima ex parte deciduis. Flores 3 vel 4, rarius duo, sub anthesi conferti, demum magis distantes, brevissime pedicellati. Bracteae ad singulum florem duae, oblongae, pilis longis albis nigrisque patentibus vestitae; *altera* exteriori majori, calyce parum breviori, persistente. Calyx superficie bractearum: *dentibus* ovatis, acutis, erectis. Corolla intense violacea. Vexillum obovatum, retusum. Alae lato-obovato-cuneatae, apice integrae, vexillo breviores. Carina alis brevior. Legumen membranaceum, inflatum, 10 lineas longum, altera dimensione 8, altera 4—5 lineas latum, transverse subrugulosum, punctisque resinosis elevatis luteis, fuscis vel nigricantibus obsitum: *valvulis* ad utramque suturam inflexis, quo fit, ut semina non in angulo, sed medio dissepimenti (valvulis inflexis formati) affixa sint.

2) Oxytropis inaria. *Decand.*

O. caule brevissimo, foliis impari-pinnatis, foliolis verticillatis (quaternis quinisve) oblongo-linearibus albo-villosis, petiolis subpersistentibus, racemo denso pedunculato, pedunculo adscendente folia subaequante, calyce bracteisque villosis, leguminibus . . . . .

O. inaria. *Decand. Prodr. II. p. 279. No. 32. — Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 457.*

Astragalus inarius. *Pall. Astrag. p.* 94. *t. LXXVII. f.* 2. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 304. *No.* 148.

Astragalus linearius. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1302.

Hab. in apricis ad fl. Tschuja et in insulis sabulosis ejusdem fluvii versus ostium fl. Tschegan (*B.*); in apricis montanis ad fl. Inja et Tigeräk (*Schangin e Pallas l. c.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Planta nostra parum differt ab icone *Pallasiana*, tamen pro diversa specie non habenda. Radix tenuis, lignescens, ramosa, cortice sordide luteo, Caules ipsa basi subramosi vel plures ex eadem radice, abbreviati, inferne foliorum residuis, medio petiolis pedunculisque subpersistentibus, superne foliis stipulisque densissime obtecti. Folia una cum petiolo, qui dimidiam longitudinis partem occupat, bipollicaria vel parum longiora: *foliolis* lineari-oblongis, semipollicaribus, uti tota planta, longe et patenter albo-villosis, 4—5-verticillatis, verticillis 5—6; *foliolo terminali* sessili, verticillo supremo approximato. Stipulae latissimae, tenuissime membranaceae, albidae, nitidae, praeter marginem pilis longis parce ciliatae, glabrae. Pedunculi longitudine circiter foliorum floribus terminantur 8—12 breviter pedicellatis in racemum subglobosum congestis. Bracteae sub quovis flore solitariae, lanceolatae, marginibus inflexis scaphaeformes, calycem subaequantes, patentissimae vel reflexae, persistentes. Calyx in fusco-violaceum vergens, albo-villosus: *dentibus* longitudine fere dimidii tubi. Corolla saturate violacea. Legumen non vidi.

3) Oxytropis subverticillaris. *m.*

O. caule fruticoso ramoso brevissimo, foliis imparipinnatis, foliolis subverticillatis (geminis quaternisve) ellipticis utrinque sericeis, petiolis indurato-persistentibus, pedunculis axillaribus triflo-

ris calyce patenter villoso brevioribus, leguminibus pubescentibus.

O. subverticillata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 292.

Hab. in campis siccis sterilibus deserti soongoro-kirghisici inter montes Kant et Ku (*M.*). Fl. (altera vice?) Septembri. ♄.

Radix crassa, fusiformis, lignosa, cortice nigro-fusco obducta, multiceps. Caules brevissimi, in speciminibus nostris vix pollicares, petiolorum residuis stipulisque quasi squamosi, médio petiolis indurato-persistentibus, apice foliis aliquot densissime obtecti. Folia cum petiolo pollice parum longiora: *foliolis* ellipticis, 2—3-linearibus, albo-sericeis, geminis ternis vel quaternis; supremo sessili; *conjugationibus* seu *verticillis* subquinis. Stipulae ovatae, albido-membranaceae, extus pilis longis albis obsitae. Pedunculi brevissimi, sub-3-flori, una cum floribus folia subaequantibus dense albo-villosi. Flores pedicellati, bracteati. Bracteae tot quot flores, lanceolato-lineares, dimidium calycis vix aequantes, sericeae. Calyx fusco-violaceus, pilis longis albis patentibus obsitus, longe tubulosus: *dentibus* vix tertiam tubi partem aequantibus. Corolla violacea. Legumina juniora pubescentia; matura ignota.

4) Oxytropis pumila. *Fisch.*

O. acaulis, foliolis subnovenis sericeis supra demum glabris oblongo-linearibus conjugatis (rarissime 3—4im verticillatis), scapis brevissimis albo-villosis 2—6-floris cum floribus folia vix aequantibus, bracteis ovatis calycibusque illis plus duplo longioribus albo-villosis, leguminibus ovatis acuminatis villosissimis unilocularibus.

O. pumila. *Decand. Prodr. II. p.* 279. *No.* 33. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 315.

Hab. in campestribus apricis ad fl. Tscharysch (*L.*) et Kan (*B.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Ab O. ampullata, cui ita similis, ut aegre distinguatur, tamen differre videtur: foliolis angustioribus, longioribus, supra demum glabris nec utrinque sericeis, paucioribus et, licet rarissime, 3—4im verticillatis, capitulis 2—6 nec subtrifloris; leguminibus minoribus, vix inflatis, villo longissimo densissimo undique obtectis.

Radix elongata, fusiformis, subramosa, lignosa. Caulis subterraneus semiuncialis usque ad uncialem fere longitudinem, subramosus, petiolis persistentibus sparsis imbricatis tectus, apice foliosus. Folia $\frac{3}{4}$—2 pollicaria, imparipinnata: *foliolis* 5, 7, 11, saepissime vero 9; rarissime autem ternatim aut quaternatim verticillatis, sericeis, supra demum glabris, oblongo-linearibus, acutis, sessilibus, semiuncialibus, patentissimis, distantiis jugorum saepius duplo et ultra longioribus. Stipulae inter se et cum petiolo subcanaliculato sericeo connatae, ciliatae, scariosae, pellucidae, extus sericeae, intus glabrae. Pedunculus axillaris, semiuncia saepe minor, interdum fere uncialis, albo-villosus, 2—6-florus, cum capitulo foliis plerumque brevior. Pedicellus vix lineam longus. Bracteae foliolis plerumque breviores latioresque, albo-villosae, intus glabrae, ciliatae, persistentes. Calyx bracteis plerumque duplo longior, albo-villosus, circiter semiuncialis et paulo ultra aut brevior: demum inflatus, longitudinaliter ruptus et tunc brevior videtur: *dentibus* calycis tubo vix triplo brevioribus, subulatis. Corolla violacea, calyce vix duplo longior, saepius calycis tubi longitudini duplae aequalis. Vexillum alis longius, apice integerrimum. Alae vexillo breviores: *lamina* oblonga, basi semihastata, ungue

capillari breviore. Carina alis parum brevior: *lamina* falcata, mucronata: *mucrone* subulato, lamina duplo breviore. Legumina ovata, villosissima, unilocularia, longe acuminata.

** *Foliolis conjugatis.*

† *Petiolis indurato-persistentibus, subspinescentibus.*

5) Oxytropis polyphylla. *m.*

O. caule fruticoso ramosissimo abbreviato, foliis impari-pinnatis, foliolis 11—17 ovato-oblongis utrinque sericeis, petiolis induratis persistentibus, spicis subcapitatis axillaribus, pedunculo elongato folia subaequante, calyce albo-villoso, leguminibus . . . . ♄.

O. polyphylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 285.

Hab. in montosis ad dextram deserti editi juxta fl. Tschuja extensi (*B.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Caulis ut in O. physocarpa, sed minus ramosus, magis elongatus, sex pollices vel ultra supra terram elevatus. Folia rectiuscula, imparipinnata: *petiolo* persistente, indurato-lignescente, 2½—4-pollicari, subfusco, primo sericeo, deinde glabro, nitidulo; *foliolis* 11—17, conjugatis, ovatis, albo-sericeis, quatuor lineas circiter longis, unam lineam latis. Stipulae ovatae, albo-membranaceae, nitidae, glabrae, pilis longis albis ciliatae. Pedunculi axillares, longitudine foliorum, erecti, violascentes, terminati *racemo* spicato, denso, ovato-globoso, 8—12-floro, bracteato. Bracteae lanceolatae, villosae, colore pedunculi, calycem dimidium aequantes. Calyx violaceus, adpresse albo-villosus: *dentibus* longitudine dimidii tubi. Corolla violacea; *vexillo* emarginato, alis longiore. Legumina non vidi.

6) Oxytropis tragacanthoides. *Fisch.*

O. caule fruticoso ex toto ramosissimo, foliis impari-pinnatis, foliolis subquadrijugis elliptico-oblongis utrinque sericeis, petiolis persistentibus indurato-spinosis, pedunculis axillaribus trifloris calyce patenter villoso subduplo brevioribus, leguminibus inflatis villosis.

O. tragacanthoides. *Decand. Prodr. II. p.* 280. *No.* 40. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 279.

Hab. in montosis sterilissimis ad fl. Tschuja supra ostium fl. Kurai, solo limoso salsuginoso arido (*B.*). Fl. Junio. ♄.

A praecedente, cui affinis, diversissima. Caulis ramosissimus, caespitem hemisphaericum diametro 6—9-pollicari vel majorem efformans, undique petiolis persistentibus indurato-spinosis horridus, aridissimus, nec nisi apice ramulorum foliis et floribus aliquot ornatus. Petioli pollicares vel parum longiores; *juniores* erecto-patentes, sericei; *adulti* patentissimi, sensim deglabrati, in spinas validas ramos ramulosque a basi ad apicem dense obtegentes mutati. Foliola 7, 9 rarius 11, elliptico-oblonga, 3—4 lineas longa, 1⅔—2 lineas lata, sericea, candicantia vel rarius cinerascentia; *omnia*, praesertim tamen *terminale*, facile decidua, ita ut folia plerumque abrupte pinnata videantur. Stipulae tenuissime membranaceae, margine longe denseque ciliatae, caeterum glabrae. Pedunculi versus ramulorum apicem axillares, triflori, calyce duplo breviores, una cum floribus foliorum longitudinem subaequantes. Flores pedicellati, bracteis suffulti pedicello duplo longioribus. Calyx patenter villosus: *dentibus* longitudine dimidii tubi. Corolla violacea: *vexillo* vix retuso. Legumen inflatum, villosum, uniloculare, non raro inter petiolos adultos persistens.

7) Oxytropis leucopodia. *m.*

O. caule fruticoso ramosissimo abbreviato, foliis impari-pinnatis, foliolis sub 13 oblongo-linearibus glabris, petiolis induratis persistentibus, pedunculis axillaribus bifloris brevissimis, calyce corpusculis elevatis crassis adsperso, leguminibus subinflatis glabris (transversim striatis) acuminato-rostratis.

O. leucopodia. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 282.

Hab. in montosis ad sinistram deserti juxta fl. Tschuja extensi (*B.*). Fl. Jun. ♄.

Modus crescendi exacte O. physocarpae, caespites vero minores. Folia impari-pinnata, 2—2½-pollicaria, caule ipso longiora. Petioli glabri, virides, post foliorum delapsum magis elongati persistunt et albidi evadunt, ita ut singuli ramuli infra apicem spinis patentibus sat validis obvallati sint. Foliola oblongo-linearia, 4—6 lineas longa, semilinea vix latiora, glabra, viridia, subcarnosa, facile decidua. Stipulae glabrae, ciliatae. Pedunculi biflori, brevissimi, una cum floribus folio breviores. Flores pedicellati, bracteati: *bracteis* e basi orbiculata abrupte angustatis, pedicellum superantibus. Calyx elongatus, punctis resinosis lutescentibus adspersus: *dentibus* tubo triplo brevioribus. Corolla calyce plus duplo longior: *vexillo* integro, luteo; *alis* vexillo brevioribus, saturatius luteis; *carina* coeruleo-violacea. Legumen subinflatum, glabrum, tenuissime transversim rugosum, punctis resinosis, uti calyx, adspersum, acuminato-rostratum, semibiloculare.

Species ab omnibus aliis petiolis persistentibus longissimis albis diversissima.

8) Oxytropis aciphylla. *m.*

O. caule fruticoso ex toto ramosissimo, foliis ab-

rupte pinnatis, foliolis bi- vel trijugis, oblongis vel oblongo-linearibus subulato-pungentibus utrinque sericeis, petiolis persistentibus indurato-spinosis, pedunculis axillaribus bi- (rarius tri-) floris calyce villosiusculo duplo longioribus, leguminibus oblongis acuminatis villosis.

O. aciphylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 281. Hab. in collibus arenosis ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Maj., Jun. ♄.

Caules fruticosi, ramosissimi, divaricati, caespites magnos formantes, maxima ex parte arena obruti, nec nisi ramorum apicibus emergentes. Folia abrupte pinnata, rarius 2- plerumque 3-juga. Petioli apice spina terminati, pollicares vel parum longiores, juniores albo-sericei, demum glabriores, persistentes, ramos a basi ad apicem dense obtegentes. Foliola oblonga vel oblongo-linearia, apice spinula terminata, albo-sericea, par paria opposita, decidua. Stipulae ut in antecedentibus. Pedunculi axillares, foliis multo breviores, 2- rarius 3-flori, superficie petiolorum; *floriferi* erecti; *fructiferi* deflexi. Flores brevissime pedicellati, bracteati: *bracteis* minutis. Calyx tubulosus, pedunculo subduplo brevior, patenter albo-villosus: *dentibus* 5 subulatis, tubum dimidium aequantibus vel superantibus. Corolla purpureo-violacea. Vexillum integrum. Alae oblongae, acutae, carinam longe mucronatam superantes, vexillo breviores. Legumen oblongo-cylindricum, humidiusculum, adpresse albo-pilosum, semiorbiculare; *maturum* deflexum.

†† *Petiolis herbaceis aut deciduis*

a) *caule elongato.*

9) Oxytropis pilosa. *Decand.*

O. caulescens erecta patenter pilosa, stipulis lateralibus discretis ovatis lanceolatisve, foliolis oblon-

gis acutis, pedunculis axillaribus folio longioribus, floribus racemosis, bracteis calycis dimidium superantibus, leguminibus cylindraceis mucronatis erectis villosis semibilòcularibus.

O. pilosa. *Decand. Prodr. II. p.* 280. *No.* 41.

Astragalus pilosus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1262. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 297. *No.* 53. — *Pall. Astrag. p.* 106. *No.* 112. *t. LXXX.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 185. *No.* 1462. (*excl. var. β.*) — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Astragalus caulescens erectus, leguminibus erectiusculis, pilosis, subulatis, acumine erecto. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 39. *No.* 52. *t. XVI.*

Astragalus Kirgisicus montanus, flore in capitulis ad foliorum alas cylindricis, hirsutis, luteo, odoratus. *Messerschm. in Amman. ruth. p.* 130. *No.* 171.

Hab. in herbidis montanis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

10) Oxytropis diffusa. *m.*

O. multicaulis diffusa adpresse pilosa, stipulis oppositifoliis subconcretis longe ciliatis, foliolis ovato-oblongis, pedunculis demum folio subduplo longioribus, floribus racemosis, bracteis pedicellum parum superantibus, leguminibus depressis mucronatis deflexis adpresse pilosis unilocularibus.

O. diffusa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 451.

O. glabra. *Decand. Prodr. II. p.* 280. *No.* 45?

Hab. frequens in humidiusculis subsalsis (*L. M. B.*). Fl. Jun. — Aug. ♃.

α. *elongata:* caule 1—2 pedali.

β. *pumila:* caule 2—6-pollicari.

Radix multiceps, crassa, lignosa, extus nigricans. **Herba** tota pilis adpressis parcius vel densius obsita. **Caules** in α. pedales vel bipedales; *fructiferi* subinde longiores, prostrati vel apice adscendentes; in β. 2 — 6 pollicares, ex toto prostrati. **Folia** pinnata cum impari: *foliolis* 13 — 29 ovato-oblongis; in α. latioribus, acutioribus, saepe alternis vel saltem non exacte oppositis; in β. angustioribus, obtusiusculis, plerumque exacte oppositis; *omnibus* in utraque varietate, terminali tamen longius, petiolatis. **Stipulae** a petiolo omnino sejunctae, cauli insertae, oppositifoliae, patentes, plerumque in unam ad medium fere usque bifidam connatae, intus subglabrae, extus ut tota planta adpresse pilosae, margine longe ciliatae. **Racemi** pedunculati; in α. 2 — 3-pollicares, laxiores, floribus 11 — 27; in β. semipollicares, densiores, floribus 3 — 12, una cum pedunculo sub anthesi folium subaequantes, fructu maturescente non raro duplam longitudinem attingentes. **Bracteae** ovatae, acuminatae, pedicello longiores. **Calyx** pilis subadpressis albis et nigris intermixtis obsitus: *dentibus* ½ vel ⅓ tubi aequantibus. **Corollae** coeruleo-violascentes, basin versus lutescentes. **Vexillum** retusum. **Alae** integrae, longitudine vexilli. **Carina** cum mucrone alis brevior. **Legumina** stylo persistente uncinato coronata, in α. 7 lineas longa; in β. parum breviora.

Var. β, licet multoties minor, floribus tamen non nihil majoribus instructa, quam *var.* α, specie non differt, sed speciminibus intermediis cum *var.* α. conjungitur.

O. **vaginata**, quam ob floris colorem et locum natalem ad O. **floribundam** laudavimus, forsan huc pertinet.

11) Oxytropis deflexa. *Dec.*

O. caulescens adscendens villosa, stipulis petiolorum basi adnatis lanceolatis elongatis extus villosis, foliolis ovato-oblongis; inferioribus deflexis,

pedunculis demum folio duplo longioribus, floribus subspicatis confertis, bracteis calycem subaequantibus, leguminibus oblongis acutis deflexis pubescenti-villosis.

O. deflexa. *Dec. Prodr. II. p.* 280. *No.* 46.

Astragalus deflexus. *Pall. Act. petrop. p. a.* 1779. *P. II. p.* 268. *t. XV.*

Astragalus retroflexus. *Pall. Astrag. p.* 33. *t. XXVII.*

Astragalus parviflorus. *Lam. Encycl. I. p.* 310. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1278. *No.* 47. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 303. *No.* 129.

Hab. in lapidosis insularum fl. Tschuja versus ostium fl. Kurai (*B.*). Fl. Jul. ♃.

12) Oxytropis floribunda. *Dec.*

O. caespitosa caulescens erecta vel adscendens pubescenti-sericea, stipulis cauli adnatis ovatis acuminatis extus sericeis, foliolis oblongis, pedunculis demum folio duplo longioribus, floribus racemosis, bracteis calyce dimidio brevioribus, leguminibus cylindricis acuminatis erectis pubescentibus unilocularibus.

O. floribunda. *Dec. Prodr. II. p.* 280. *No.* 44.

O. teres. *Dec. l. c. No.* 43.

O. longicuspis. *Ledeb. Ind. sem. h. Dorpat.*

O. Fischeri. *Dec. l. c. p.* 281. *No.* 47. *cum var.*

O. vaginata. *Dec. l. c. No.* 48?

O. tenella. *Dec. l. c. No.* 49.

Astragalus floribundus. *Pall. Astrag. p.* 47. *t. XXXVII.* — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1264. *No.* 19. — *Sprengel Syst. veg. III. p.* 297. *No.* 56.

Astragalus teres. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 298. *No.* 72.

Hab. in arenosis siccis et collibus apricis ad utramque ri-

pam fl. Irtysch (*L. M.*), prope Riddersk (*L.*), in insulis fl. Tschuja (*B.*). Fl. per totam aestatem. ♃.

Planta mire varians. Radix plerumque *caules* emittit numerosissimos, plus vel minus elongatos, erectos vel adscendentes; *exteriores* immo exacte procumbentes, plerumque simplicis vel rarius ramo uno alterove parum elongato auctos. Folia multijuga: *foliolis* oblongis, latioribus vel angustioribus, ita ut modo ovato-oblonga, modo lineari-oblonga inveniantur. Stipulae cauli nec petiolo adnatae, inferiores subinde inter se connatae, videntur oppositifoliae. Racemi laxiores vel densiores, demum elongati et folium duplum longi vel longiores. Flores 7—25, modo intense, modo pallide violacei, immo albi (nunquam vero purpurascenti-roseos vidimus), magnitudine valde variant. Nec minus variat superficies totius plantae, quae modo subviridis, pube tenuissima obducta, modo incana, modo sericea, immo pilis albis longis patentibus sat dense obsita est.

Singula variarum formarum specimina habitum non raro tam diversum induunt, ut specie inter se differre videantur. Sunt autem specimina innumera, quae transitum demonstrant. — De synonymo *Pallasiano* eo minus dubitare licet, quum planta, de quà agimus, in tractu, quem ill. *Pall.* Astragali floribundi patriam dicit, maxima copia provenit et per totam aestatem floribus onusta est.

b) *caule abbreviato vel subnullo.*

13) Oxytropis brevicaulis. *m.*

O. caulescens erecta subsericea, caule abbreviato, foliis confertis, stipulis petiolo adnatis lanceolatis acuminatis ciliatis, foliolis ovato-oblongis, pedunculis folio duplo longioribus, racemis demum elongatis, bracteis dimidium calycis subaequantibus, leguminibus cylindraceis erectis pubescentibus unilocularibus.

O. brevicaulis. *Ledeb. Ind. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 288.

Hab. in deserti soongoro-kirghisici campestribus ad rivulum Talda inter mont. Ku et Karkarala (*M.*) Fl. aestate. ♃.

Radix elongata, lignosa, ramosa, multiceps. Caules subadscendentes, abbreviati, semipollicares usque ad bipollicarem fere longitudinem, plures ex eadem radice in caespitem congesti, pube adpressa obtecti. Folia conferta, impari-pinnata, ultra bipollicaria usque ad longitudinem digitalem, satis longe petiolata: *petiolo* longitudine vario; *foliolis* 17—33, ovato-oblongis, acutis, integerrimis, praecipue subtus sericeis, sessilibus aut brevissime petiolulatis, 3—5 lineas longis: costa intermedia vix prominente; *rachide* canaliculata; adulta minus sericea. Stipulae petiolo adnatae, lanceolatae, acuminatae, integerrimae, ciliatae, sericeae, demum plus minus scariosae, imbricatae, subdistichae, caulem totum occultantes, folia subaequantes, aut saepius longiores. Pedunculi folia subaequantes aut unciam unam alteramve superantes, demum duplo longiores, subglabri aut pube minima instructi, multiflori; *pedicelli* in racemum demum elongatum dispositi; deflorati sensim longiores evadunt, sparsi. Bracteae dimidium calycis subaequantes, subulato-lineares. Calyx sericeus, demum longitudinaliter ruptus: *dentibus* subulatis, remotiusculis, calycis tubo duplo circiter brevioribus. Corolla violacea. Vexillum calycis tubo duplo circiter longius, obovatum, emarginatum, alas longitudine subaequans; *alarum laminae* oblongae, oblique acutatae, basi semihastatae; *carina* obtusa, alis brevior, sed mucrone subulato aucta, hinc alas fere aequans. Legumina cylindrica, erecta, pubescentia, unilocularia, acuminata: *acumine* calycis tubo parum longiore.

14) Oxytropis sulphurea. *m.*

O. subacaulis, foliolis numerosis lanceolatis; junio-

ribus sericeis; adultis adpresse, petiolis scapisque patentissime pilosis, scapis foliis parum longioribus, floribus horizontalibus dense spicatis, bracteis lanceolato-linearibus calycem villosum subaequantibus, leguminibus erecto-patulis ovato-oblongis subbilocularibus acuminatis.

O. sulphurea. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 55.
Hab. in subalpinis rupestribus, v. gr. in monte crucis prope Riddersk, circa fontes fl. Tscharysch (*L.*) et Ulegumen (*B.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Radix crassa, lignosa, extus fusco-nigricans, multiceps, e singulis capitibus plures plerumque foliorum fasciculos et scapos emittens, caespitosa. Folia quadri-quinquepollicaria, erecto multijuga, petiolata. Petioli semicylindrici, basin versus depressi, pilis longis albis patentissimis obsiti, basi stipulati: stipulis oppositis, lato-ovatis, acuminatis: acumine subfalcato, latere exteriori et margine pilis longissimis albis vestiti, intus glabri, margini petioli adnatis, superne in illius dorsum excurrentibus, basi inter se connatis, vaginantibus. Foliola numerosa, saepius 31, subinde plura, lanceolata, acuta; juniora subtus sericea, supra pilis plus minus adpressis obsita. Flores sessiles vel brevissime pedicellati, sub anthesi horizontales, congesti in spicam densam, post anthesin magis elongatam: floribus inferioribus saepe sterilibus, deciduis. Bracteae lanceolato-lineares, calycem subaequantes, persistentes, patentes vel reflexae. Calyx villosus: *dentibus* tubi dimidium superantibus. Corolla sulphurea: *vexillo* lato-obovato, emarginato; *alis* vexillo brevioribus, apice retusis, carinam parum superantibus. Legumina erecto-patentia, ovato-oblonga, subinflata, longe acuminata, parum extus curvata, subbilocularia, glabra vel plus minus pilosa.

Longe haesitavi, an haec pro O. argentata habenda

sit, quam a b. *Sievers* in regionibus a nobis peragratis lectam esse celeb. *Pallas* refert. Flores autem in O. argentata albi describuntur (in icone immo in coeruleum vergentes depicti sunt), minores; in nostra autem sulphurei, majores. Scapi in argentata longitudine foliorum; in nostra jam florendi tempore iis altiores.

Variat superficie plus minus sericea, calycibus et leguminibus albo- et nigro-pilosis.

In planta culta leguminum superficies quam maxime variat, ita ut in uno eodemque specimine pilosa et exacte glabra videantur.

An forsan O. leucantha, argentata et candicans in unam huic affinem, nisi eandem speciem conjungendae? — Corollae colorem haud ita esse constantem speciminibus nonnullis edoceor, quae floribus amoene sulphureis legi, quorum autem color per exsiccationem in sordide album, subcoerulescentem vel violascentem mutatus est.

15) Oxytropis soongorica. *Decand.*

O. subacaulis, foliolis numerosis oblongo-ellipticis sericeis, scapis foliis duplo longioribus petiolisque patulo-pilosis, floribus spicatis; inferioribus distantibus, bracteis ovatis acuminatis calyceque illas superante subsericeis, leguminibus erectis ovatis turgidis acuminatis villosis unilocularibus: acumine recurvato.

O. songorica. *Decand. Prodr. II. p. 277. No. 18.*

Astragalus songaricus. *Pall. Astrag. p. 63. No. 69. t. LI. — Willd. Spec. pl. III. p. 1306. — Spreng. Syst veg. III. p. 308. No. 206.*

Hab. in apricis montium prope Alexandrowsk (*M.*) et Smejow; ad fl. Terekta (*B.*). Fl. Jun. ♃.

O. caudata. *Decand. Prodr. II. p. 277. No. 17.* (Astra-

galus caudatus *Pall. Astrag. p.* 62. *No.* 58. *t. L.*) est planta vegetior.

Superficie plus minus sericea variat. Legumina tumida, calyce demum longitudinaliter rupto vix duplo longiora.

16) Oxytropis argyrophylla. *m.*

O. subacaulis, foliolis numerosis elliptico-oblongis utrinque adpresse argenteo-sericeis, petiolis scapis bracteis calycibusque patenter albo-villosis, scapis folia superantibus, floribus erectis dense spicatis, bracteis oblongo-linearibus calycem subaequantibus, leguminibus erectis oblongis acuminatis bilocularibus: acumine suberecto.

O. argyrophylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 54.

O. argyraea. *Dec. Prodr. II. p.* 276. *No.* 5.

Hab. in apricis lapidosis subalpinis jugi altaici (*L. B.*). Fl. Maj. Jun. ♃.

Radix crassa, lignosa, fusco-grisea, superne in plures caudices supra terram subelongatos folia et scapos proferentes divisa. Folia 4—6-pollicaria, erecta, multi-(11—17-) juga, petiolata. Petioli semicylindrici, pilis albis patulis candicantes, basi stipulati: *stipulis* oppositis, ovatis, subobliquis, acuminatis, albo-membranaceis, latere exteriori et margine pilis longis albis vestitis, intus glabris, dorso petioli adnatis, basi inter se connatis, subvaginantibus. Foliola elliptico-oblonga, acutiuscula, utrinque pilis nitidissimis argenteo-sericea (in planta culta tantum canescentia), marginibus parum incurvis ciliata, apice fasciculo pilorum quasi barbata, plerumque opposita, subinde alterna, sursum decrescentia. Scapi erecti, foliis sesquilongiores, pilis longis albis mollibus patentibus obtecti, quibus alii nigricantes breviores artce adpressi, praesertim versus apicem scapi,

intermixti sunt. Flores in spicam sub anthesi densam demum elongatam congesti, erecti, bracteati. Bracteae lanceolato-lineares, acutae, erectae, longitudine calycis, superficie scapi. Calyx cylindraceus, violascens, pilis albis longis aliisque brevioribus nigricantibus satis dense obtectus, 5-dentatus: *dentibus* 2 superioribus minoribus magisque inter se distantibus. Corolla saturate violacea. Vexillum reflexum: *disco* pallidiore, striis saturatioribus, alis carinaque longius. Alae carinam cuspidatam superantes. Legumina erecto-adpressa, oblonga, stylo persistente acuminata, pilis longis obtecta, bilocularia.

Sequenti valde affinis, sed superficie sericea, foliolis ellipticis, quae in O. uralensi ovata sunt, floribus erectiusculis nec horizontalibus haud aegre dignoscenda.

17) Oxytropis uralensis. *Decand.*

O. subacaulis, foliolis numerosis ovato-oblongis villoso-pubescentibus, petiolis scapis bracteis calycibusque patenter longe villosis, scapis folia superantibus, floribus spicatis demum horizontalibus, bracteis lanceolatis calyce sublongioribus, leguminibus erectis ovatis acuminatis subdistantibus 1—2-locularibus: acumine reflexo.

O. uralensis. *Decand. Prodr. II. p.* 276. *No.* 6.

Astragalus uralensis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1312. — *Pall. Astragal. p.* 53. *No.* 55. *t. XLII.*

Astragalus montanus. *Patr. Florul. barnaul. Mss.*

Phaca uralensis. *Wahlenb. Fl. carpath. No.* 737. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 503. *No.* 1502. ****** — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 292. *No.* 16.

Astragalus pedunculis radicatis, hirsutissimis, folio longioribus, foliolis ovatis, acutis, saepe imbricatis, spica arctissima. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 59. *No.* 76. *t. XXX.* — *Gmel. l. c. t. XXIII. f. B.*

Astragalus non ramosus, villosus et incanus, spicatus, floribus purpureo-violaceis. *Amman. ruth. p.* 126. *No.* 167.

Oxytropis ambigua. *Decand. Prodr. II. p.* 276. *No.* 11.

Astragalus ambiguus. *Pall. Astragal. p.* 54. *No.* 56. *t. XLIII. et XLIII. B.* — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1312. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 307. *No.* 188.

Hab. frequens tam in siccis montosis, quam in planitiebus sabulosis et sylvaticis (*L. B.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

β. pumila; caespitosa longe albo-villosa, foliolis 13 — 27, scapis paucifloris vix bipollicaribus folia superantibus.

Hab. in sterilissimis alpium juxta fl. Tschuja jacentium (*B.*) Fl. Maj., Jun. ♃.

Astragalus ambiguus *Pall.* ab A. uralensi omnino non differt. Legumen, quod in illo 1-, in hoc biloculare dicitur, nunquam vere biloculare, sed semper semibiloculare vidi. Quo minus vel magis enim valvularum margo introrsum prolongatur, eo magis fructus 1- vel 2-locularis apparet, quod in uno eodemque specimine variat.

Superficies hujus plantae pro solo humidiori vel sicciori ejusdemque elevatione variat, nunquam vero sericea est, sed pilis longis albis patentibus plus minus densis obsita, qua nota una cum floribus directione horizontali (leguminibusque nonnihil majoribus, praesertim crassioribus, apice extus curvatis, caeterum glabris vel villosis) ab O. argyrophylla dignoscenda.

Magnitudine 2-pollicari ad sesquipedalem variat.

18) Oxytropis ampullata. *Pers.*

O. acaulis, foliolis 7 — 13 oblongis sericeis, scapis brevissimis albo-villosis 3 — 4-floris cum floribus folia subaequantibus, bracteis ovatis calycibusque illis plus duplo longioribus albo-villosis,

leguminibus inflatis ovato-globosis acuminatis villosis unilocularibus.

O. ampullata. *Pers. Syn. II. p.* 332. *No.* 21. — *Decand. Prodr. II. p.* 278. *No.* 24.

Astragalus ampullatus. *Pall. it. III. app. p.* 750. *No.* 122. *t. C. c. f.* 4. 5. — *Pall. Astrag. p.* 69. *No.* 76. *t. LVI. fig. B.* — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1304. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 306. *No.* 168.

Hab. in apricis rupestribus montium ad fl. Tschuja (*B.*), Tscharysch (*L.*). Fl. a medio Maji ad medium Jul. ♃.

19) Oxytropis setosa. *Decand.*

O. subacaulis, foliolis 5—11 sublanceolatis margine adpresse setosis, petiolis scapis bracteis calycibusque patenter albo-hirsutis, scapis folia superantibus, floribus capitato-spicatis, bracteis subcoloratis oblongo-lanceolatis calycem subaequantibus demum superantibus, leguminibus suberectis ovatis compressis densissime longe villosis bilocularibus.

O. setosa. *Decand. Prodr. II. p.* 277. *No.* 13.

Astragalus setosus. *Pall. Astrag. p.* 55. *No.* 57. *t. XLIV.* — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1311. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 307. *No.* 189.

Hab. in rupestribus siccis apricis ad fl. Tscharysch, Kerlyk et Kan (*L. B.*). Fl. Jul. ♃.

Folia margine pilis raris plerumque adpressis obsita, caeterum glabra et laete viridia. Scapi, bracteae et calyces pilis longis albis patentibus ante partium evolutionem densissime obtecti. Legumina ovata, pilis albis longissimis densissime vestita, parum compressa, plerumque erecta, bilocularia, calycem parum superant. Caeterum descriptio ill. *Pallas* optima.

20) Oxytropis altaica. *Pers.*

O. subcaulescens, foliolis numerosis ovato-oblongis glabris subciliatis, scapis folia superantibus piloso-hirsutis, floribus dense spicatis, bracteis calyceque illas subaequante cum leguminibus erectis ovato-inflatis recurvato-acuminatis uniloculаribus nigro-pilosis.

O. altaica. *Pers. Syn. II. p.* 333. *No.* 29.
O. brevirostra. *Decand. Prodr. II. p.* 277. *No.* 21.
Astragalus altaicus. *Pall. Astrag. p.* 56. *No.* 58. *t. XLV.* — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1311. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 309. *No.* 217.

Hab. in subalpinis humidis tractus occidentalis in insulis et rivulorum fluviorumque ripis arenosis (*L.*) Fl. Jun. ♃.

364. ASTRAGALUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 507. *No.* 1208. *partim.* — Gaertn. *II. p.* 339. *t. CLIV. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 622. *u.* 623. — Schkuhr *t. CCVIII. b. et CCIX.*

Calyx 5-dentatus: dentibus duobus superioribus ab invicem remotioribus. Corollae carina obtusa. Legumen biloculare aut semibiloculare: sutura inferiore introflexa.

1. *Hypoglottidei.*

1) Astragalus hypoglottis. *Linn.*

A. caulescens prostratus vel adscendens pilosus, stipulis foliaceis subconcretis oppositifoliis, foliolis ovato-oblongis subemarginatis 8—13-jugis, spicis subcapitatis oblongisve, pedunculis folio longioribus, bracteis calyce brevioribus calycibusque nigro-pilosis, leguminibus erectis albo-hirsutis ovato-triquetris (loculis subtetraspermis).

A. hypoglottis. *Dec. Astrag. No.* 18. *t.* 14. — *Dec. Prodr. II. p.* 281. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 303. *No.* 126. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 487. *No.* 1461.**

A. arenarius. *Pall. Astrag. p.* 43. *t. XXXIV.* — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

A. Glaux. *Pall. it. II. p.* 464; *III. p.* 252.

Astragalus caulescens diffusus, capitulis pedunculatis, imbricatis ovatis, floribus erectis, leguminibus ovatis, callosis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 46. *No.* 61. *t. XXIII. fig. A.*

Hab. frequens in arenosis humidiusculis per omnem tractum montium altaicorum ad fl. Tschuja usque (*L. B.*). Fl. aestate. ♃.

Semina in quovis loculamento plerumque 4, subinde plura.

β. dasyglottis: humilior parcius pilosus, stipulis concretis, bracteis oblongis obovatisve tubum calycis subaequantibus.

A. dasyglottis. *Fisch. in Dec. Prodr. II. p.* 282. *No.* 2.

Hab. in arenosis subsalsis rarior, v. gr. ad fl. Tscharysch (*L.*) et Tschuja (*B.*). Fl. Jun. ♃.

Variat ex eadem radice corollis caeruleo-purpureis, calycibus nigro-pilosis et corollis pallidis, calycibus albo-pilosis. — Stipulae ratione plantae majores ac in A. hypog. magisque concretae. Spicae confertiores. Leguminum *loculi* et in hoc subtetraspermi. Specie vix separandus.

2) Astragalus adsurgens. *Pall.*

A. caulescens erectiusculus parce adpresse pilosus, stipulis submembranaceis subconcretis oppositifoliis elongato-acuminatis, foliolis oblongis ovatisve acutis 9—13-jugis, spicis oblongis demum

elongatis, pedunculis folium superantibus, bracteis lanceolato-linearibus membranaceis calycem subaequantibus ciliatis, calycibus nigro-pilosis, leguminibus erectis ovato-triquetris canaliculatis albo-nigroque-pilosis calycem duplum subaequantibus semibilocularibus (loculis polyspermis).

A. adsurgens. *Pall. Astrag.* p. 40. t. XXXI. — *Dec. Prodr. II.* p. 287. *No.* 52. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 302. *No.* 115.

Astragalus caulibus procumbentibus ramosissimis, pedunculis folio longioribus, floribus racemosis, laxis leguminibus glabris. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 37. *No.* 50. t. XV.

Hab. frequens in herbidis apricis (*L. B.*) Fl. Jun. ♃.

A. prostratus *Fisch.* (*Gmel. Fl. sib. IV.* p. 42. *No.* 56. t. XX.) ab hoc vix differre videtur, nisi superficie glaberrima, foliolis carnosulis paucioribus plerumque latioribus, bracteis brevioribus aliisque notis minoris momenti.

3) Astragalus Laxmanni. *Pall.*

A. caulescens erectiusculus adpresse pilosus, stipulis subfoliaceis concretis oppositifoliis, foliolis oblongis mucronulatis 11—17-jugis, spicis oblongis, pedunculis folium subaequantibus, bracteis ovatis calycis tubo brevioribus calycibusque nigro-pilosis, leguminibus erectis prismaticis subtrigonis canaliculatis mucronatis adpresse nigro-pilosis, calyce quadruplo longioribus subbilocularibus (loculis polyspermis).

A. Laxmanni. *Pall. Astrag.* p. 38. t. XXX. — *Dec. Prodr. II.* p. 287. *No.* 53. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 302. *No.* 112.

A. syriacus. *Pall. it. II. p.* 559.

Astragalus caulibus procumbentibus, pedunculis folio longioribus, spicis ovatis, glaberrimis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 41. *t. XIX.*

Hab. in subsalsis humidis ad fl. Kurtschum et Ablaikitka in fl. Irtysch influentes (*M.*), ad fl. Kan (*B.*) et Tigeräk (*Pall.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Ab A. adsurgente, cui valde affinis, differt praeter florum colorem pallidum, inter albescentem et coerulescentem ambiguum, bracteis brevioribus latioribusque et leguminibus ratione calycis longioribus subbilocularibus plerumque nigro- (raro albo-) pilosis.

An idem ac A. microphyllus *Linn.* (excl. synon. *Willd.*)? — An A. Laxmanni *Jacq.* ab hoc diversus?

4) Astragalus multicaulis. *m.*

A. caulescens prostratus vel adscendens piloso-pubescens, stipulis membranaceis concretis oppositifoliis, foliolis oblongis obovatisve emarginatis 5—8-jugis, racemis abbreviatis, pedunculis folium longe superantibus, bracteis pedicello longioribus, calycibus nigro- vel albo-pilosis, leguminibus erectis racemosis glabris ovato-triquetris abbreviatis semibilocularibus (loculis monospermis).

A. multicaulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 316.

Hab. in limosis salsis apricis deserti Kuraici juxta fl. Tschuja expansi, nec non similibus locis ad fl. Kan (*B.*) Fl. Maj. Jun. ♃.

Radix lignosa, crassa, cylindrica, intus flavescens, apice saepe in ramos plures multicipites caules emittentes divisa. Caules plures, prostrati vel adscendentes, sub anthesi

2—4-pollicares, demum ad longitudinem fere pedalem elongati, subramosi, pilis subadpressis plus minus dense obsiti, inferne stipulis squamaeformibus petiolo exsiccato vel ejusdem rudimento instructis satis dense obtecti. Folia imparipinnata, petiolata; *inferiora* internodiis longiora; *superiora* praesertim in speciminibus fructiferis internodiis breviora. Foliola 9—17, plerumque 15, oblonga vel elliptica, plerumque emarginata, rarius apice integerrima, utrinque, subtus tamen magis, piloso-pubescentia: pilis adpressis, breve petiolata. Rachis plus minus canaliculata, pilis raris adspersa. Stipulae membranaceae, ciliatae, subpubescentes, in unam oppositifoliam concretae; *superiores* magis elongatae, acutae, apice subinde reflexae. Racemi axillares, longe pedunculati, sub anthesi ovati, demum subcylindracei, bracteati, erecti. Pedunculus demum folio duplo vel triplo longior. Bracteae persistentes, pedicello longiores, subulatae, membranaceae, subpubescentes. Flores conferti, pedicellati: *pedicellis* calyce multo brevioribus. Calyx nigro- vel albo-pilosus, bracteis longior: *dentibus* tubo duplo brevioribus, lanceolatis, acutis. Corolla pallide violacea: *vexillum* obovatum, emarginatum, alis parum, calycis tubo triplo saltem longius; *alarum laminae* oblongae, obtusae, apice emarginatae, basi subsemi-auriculatae; *ungues* lineares, longitudine tubi calycis; *carina* alis brevior: lamina basi cordata, apice violacea. Legumina racemosa, erecta, glabra, ovato-triquetra, 2½ lin. longa, 1¼—1½ lin. lata, semibilocularia: *loculis* dispermis.

Ab A. Hypoglottidis *var. β.*, praeter staturam multo minorem et graciliorem florum colore et magnitudine multo minori, leguminibus, aliisque notis indicatis diversa.

2. *Dissitiflori.*

5) Astragalus leptocaulis. *m.*

A. fruticosus ramosissimus, caule subsericeo, stipu-

lis concretis oppositifoliis, foliolis oblongis sub 4-jugis supra subglabris subtus margineque parce adpresse pilosis, racemis paucifloris, pedunculis folio plus duplo longioribus, calycibus nigro alboque pilosis, leguminibus horizontalibus oblongo-triquetris adpresse pilosis calyce plus duplo longioribus bilocularibus: loculis polyspermis.

A. leptocaulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 284.

Hab. in rupestribus montium ad rivulum Urmuchaika prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*). Fl. April. ♄.

Caulis fruticosus, pedalis vel altior, ramosissimus, diffusus; inferne nudus, cortice plus minus soluto indutus; superne foliosus, subsericeus, teres. Rami elongati, graciles, varie flexi. Folia impari-pinnata; *inferiora* interdum internodiis subaequalia aut breviora; *superiora* omnia iis longiora: *petiolo* foliolorum circiter longitudine aut iisdem parum breviore: *foliolis* saepius 9, subinde 11—15, oblongis, acutis, brevissime petiolatis; *junioribus* subsericeis; *adultis* supra subglabris, subtus margineque parce adpresse-pilosis: pilis e quovis puncto subgeminis; *altero* apicem, *altero* basin folioli spectante. Rachis adpresse pilosa, canaliculata. Stipulae ovatae vel ovato-lanceolatae, acutae, adpresse pilosae, connatae, oppositifoliae. Pedunculus foliis duplo et plerumque ultra longior, plus minus filiformis, adpresse pilosus, pauciflorus, teres. Pedicelli bractearum circiter longitudine aut longiores, in racemum subsecundum dispositi. Bracteae stipulis minores et angustiores, pilis raris adspersae. Flores in hoc genere parvi. Calyx pedicellis vix duplo longior, nigro-alboque dense pilosus: *tubo* basi superne gibbo; *dentibus* tubum dimidium aequantibus vel paulo brevioribus. Corolla caerulescens: *vexillum* calyce duplo circiter longius, carinam et alas perparum superans,

obovatum, emarginatum; *alarum laminae* obtusae, basi semicordatae, apice emarginatae: *ungues* laminis parum breviores; *carina* alarum longitudine: *lamina* basi cordata. **Legumina** horizontalia, oblongo-triquetra, adpresse pilosa, calyce plus duplo longiora, bilocularia: *loculis* polyspermis.

6) Astragalus austriacus. *L.*

A. herbaceus diffuso-procumbens parce adpresse pilosus, caule striato-sulcato, foliis subpetiolatis, foliolis linearibus truncato-emarginatis 5—9-jugis, floribus racemosis cernuis, pedunculis folium superantibus, bracteis orbiculatis ovatisve, calycis tubo dentibus triplo longiori, corollae vexillo alisque emarginatis, leguminibus pendulis calyce quadruplo longioribus subtriquetris bilocularibus.

A. austriacus. *Dec. Prodr. II. p.* 284. *No.* 24. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 301. *No.* 108. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 193. *No.* 1479. — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *No.* 939.

A. dichopterus. *Pall. Astrag. p.* 49. *t. XXXIX.*

Hab. in apricis siccioribus ad fl. Tscharysch, Koksun et Korokol (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Collatis speciminibus altaicis cum austriacis et tauricis, ne minimam quidem differentiam inveni. Quid vero sit A. olopterus *Dec. l. c. No.* 25. plane nescio. Nulla nobis obvia fuit planta cum diagnosi conveniens a cel. viro proposita, quae forsan ad specimen unum alterumve facta est, alis haud bene evolutis praeditum.

An A. vaginatus *Pall. Astrag. p.* 46. *No.* 49. *t. XXXVI.* ab hoc diversus?

7) Astragalus melilotoides. *Pall.*

A. erectus, caule ramosissimo sulcato superne in-

cano-puberulo, foliis petiolatis, foliolis bijugis cum impari cuneato-oblongis emarginatis, floribus racemosis subcernuis, pedunculis folio multo longioribus, bracteis lanceolatis minutis, calycis tubo dentibus duplo longiori, corollae vexillo retuso, alis latere emarginatis, leguminibus erectis ovatis didymis transversim rugosis bilocularibus: loculis mono- vel dispermis.

A. melilotoides. *Pall. Astrag.* p. 51. t. XLI. — *Pall. it. III.* p. 748. *No.* 117. t. *Dd. f.* 1. 2. — *Dec. Prodr. II.* p. 284. *No.* 26. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 298. *No.* 61.

Astragalus caulibus erectis, ramosissimis, pedunculis foliis longioribus, foliolis geminis, floribus laxe spicatis, leguminibus rotundis. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 38. *No.* 51.

Lotus montana, erecta, oblongo et angusto folio, parvulo et siliqua Meliloti, septo oblique transverso divisa, bicapsulari, semina utrinque bina. *Messerschm. ap. Amman. ruth.* p. 119. *No.* 157.

Hab. in herbidis ad fl. Tschulyschman in lacum aureum (Teletzkoë Osero) defluentem (*B.*) Fl. Julio. ♂.

8) Astragalus puberulus. *m.*

A. erectus subincano-puberulus multicaulis, caule tereti laevi, foliis petiolatis, foliolis oblongis vel oblongo-linearibus retusis 6—11-jugis, floribus racemosis cernuis, pedunculis folium superantibus, bracteis lanceolatis, calycis tubo dentibus duplo longiori, vexillo retuso alas emarginatas superante, leguminibus . . . . (germinibus glabris).

A. puberulus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 291.

Hab. in collibus ad fl. Ursul et Tschuja (*B.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Radix lignosa, cortice fibroso obducta, $\frac{1}{4}$ poll. in diametro tenens, perpendiculariter descendens, multiceps. Herba subincano-puberula. Caules plures, erecti, subpedales, teretes, apicem versus sub quovis folio striis tribus notatus. Folia petiolata; *inferiora* paucijugata, internodiis breviora, florendi tempore emarcida; *superiora* 8—11-juga cum impari, internodiis longiora. Foliola petiolata, oblongo-linearia vel oblonga, subinde apicem versus parum latiora, retusa. Stipulae liberae vel ipsa basi inter se connatae, albo-membranaceae, ovatae, acutae; *superiores* sensim angustiores. Racemi in quovis caule plures (3—6) ex axillis foliorum superiorum, demum elongati (4—6-pollicares), erecto-patentes, striati, pedunculo insidentes, qui dimidiam circiter longitudinem totius racemi aequat. Pedunculus et rachis teretes. Flores distantes, cernui, bracteati: *bracteis* albo-membranaceis, lanceolatis, pedicello subbrevioribus. Calyx pedicellum parum superans: *tubo* basi superiori vix gibboso; *dentibus* tubum dimidium subaequantibus; *superioribus* parum brevioribus, ab invicem magis remotis. Vexillum pallide lilacinum, angulo recto adscendens, apice retusum. Alae vexilli colore eoque breviores, apicem versus eximie dilatatae, emarginatae. Carina alis brevior, apice intensius colorata. Germen pilis brevissimis raris adspersum, in quovis loculamento 5-ovulatum. Legumen non vidimus.

Maxime licet affinis duobus subsequentibus, A. sulcato et vicioidi, tamen ab utroque differre videtur. A priori differt: radice multicauli, caule tereti nec sulcato, foliis petiolatis i. e. foliorum pari inferiori a caule remoto, foliolis emarginatis vel retusis, racemo longius pedunculato,

floribus cernuis nec suberectis, bracteis angustioribus, dentibus calycinis brevioribus, vexillo retuso nec emarginato, alis vero emarginatis nec integris et superficie totius plantae subincano-puberula, quae glabra est in A. sulcato.

Ab A. vicioidi recedit praeter superficiem et caulem ad apicem usque teretem: foliis angustioribus, floribus minoribus, vexillo retuso, alis vero emarginatis versus basin angustioribus nec dilatatis. Alae in utraque specie carinae arcte adhaerent.

9) Astragalus vicioides. *m.*

A. caule erecto glabro superne subsulcato, foliis petiolatis, foliolis oblongis obtusis sub-8-jugis, floribus racemosis cernuis, pedunculis folio subduplo longioribus, bracteis lanceolatis, calycis dentibus tubo duplo brevioribus, vexillo emarginato, alis integris, leguminibus erectis ovato-triquetris coriaceis bilocularibus: loculis oligospermis.

A. vicioides. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 286.

Hab. in pratensibus ad utramque ripam fl. Irtysch extensis, v. gr. circa montes Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (*M.*); prope fodinam Nikolajew ad radicem montium altaicorum etc. Fl. aestate. ♃.

Praecedenti maxime affinis, sed notis, quas supra indicavimus, diversus videtur.

Ab A. sulcato, cui etiam valde affinis, praeter alias notas indicatas non minus leguminibus differt duplo fere brevioribus ovato-triquetris coriaceis, nec cylindraceo-triquetris vel potius prismaticis membranaceis foliisque minoribus: foliolis brevioribus paucioribus, qua nota primo adspectu dignoscitur.

10) Astragalus sulcatus. *Linn.*

A. caule erecto glabro sulcato, foliis sessilibus, foliolis lineari-oblongis obtusis sub 11-jugis, floribus racemosis erectiusculis, pedunculis absque racemo folium subaequantibus, bracteis ovatis, calycis dentibus tubum subaequantibus, vexillo emarginato, alis integris, leguminibus erectis subtriquetris membranaceis unilocularibus polyspermis.

A. sulcatus. *Dec. Prodr. II. p.* 284. *No.* 27. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 298. *No.* 62.

A. leptostachys. *Pall. Astrag. p.* 50. *t. XL.*

Hab. in pratis ad fl. Irtysch hinc inde, v. gr. inter Buchtarminsk et Alexandrowsk (*M.*). Fl. Jun. ♃.

Variat foliolis latioribus et angustissimis.

3. *Onobrychoidei.*

11) Astragalus Onobrychis. *Linn.*

A. erectus vel adscendens incano-pubescens, foliolis 15—23 lineari-oblongis, pedunculis folio longioribus, spicis oblongis, vexillo lineari-oblongo alis subduplo longiori, leguminibus ovato-triquetris sericeo-villosis erectis calyce duplo longioribus acuminatis: acumine erecto.

A. Onobrychis. *Pall. Astrag. p.* 27. — *Dec. Prodr. II. p.* 286. *No.* 45. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 301. *No.* 109. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 194. *No.* 1482; *III. p.* 494. — *Besser En. pl. Volh. p.* 30. *No.* 941.

A. hedysaroides. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.?*

Astragalus caulibus ramosis, spicis ovatis, speciosis, laxis, floribus longissimis, foliis oblonge ellipticis,

saepe acaulis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 43. *No.* 57. *t. XXI.*

Hab. in planitiebus ad utramque ripam fl. Irtysch expansis (*M.*). Fl. Jun. ♃.

Nonnisi *varietatem δ. majorem Dec.* intra limites hujus Florae observavimus.

12) Astragalus fruticosus. *Pall.*

A. erectus fruticosus, foliolis 5—10-jugis oblongis vel oblongo-linearibus subtus adpresse pilosis supra demum glabris, spicis subcapitatis, pedunculis folio longioribus, vexillo alis longiori, leguminibus erectis oblongis triquetris villosis stylo apiculatis semibilocularibus calyce duplo longioribus.

A. fruticosus. *Pall. Astrag. p.* 21. *t. XIX.* — *Dec. Prodr. II. p.* 286. *No.* 49. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 295. *No.* 35.

Astragalus caulescens fruticosus, ramis herbaceis, floribus paucis subcapitatis, leguminibus villosis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 47. *No.* 62. *t. XXIV. f. A.*

Astragalus humilis Vicia folio oblongo et angusto, purpureus, siliquis conglomeratis, longiusculis, subhirsutis. *Messerschm. Diar. in Amman. ruth. p.* 124. *No.* 165.

Hab. in montibus saxosis prope Riddersk (*L.*) et Smejow. Fl. Majo. ♄.

Planta altaica cum speciminibus in Iberia et Podolia australi lectis, quae nomine A. viminei accepi, exacte conveniunt, nec a davuricis differunt, nisi floribus nonnihil minoribus. Foliola plerumque 7-juga, latiora vel angustiora; *juniora* utrinque pilosa; *adulta* supra plerumque glabra evadunt. Florum *numerus* (4—20 vel plures) in

quovis capitulo valde variat. Legumina in speciminibus altaicis ita ut in ibericis et davuricis versus basin bilocularia, apicem versus unilocularia sunt, quod in bene multis hujus generis speciebus observare licet. A. vimineum igitur a fruticoso haud diversum esse me persuasum habeo.

13) Astragalus Arbuscula. *Pall.*

A. erectus fruticosus subsericeus, foliolis 3-jugis oblongo-linearibus, spicis subcapitatis demum elongatis, pedunculis folio multoties longioribus, vexillo alis longiori, leguminibus horizontalibus linearibus triquetris adpresse nigro-alboque pilosis apiculatis bilocularibus calyce multoties longioribus.

A. Arbuscula. *Pall. Astrag.* p. 19. *t. XVII.* — *Decand. Prodr. II.* p. 286. *No.* 50. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 295. *No.* 34.

Hab. in collibus rupestribus hinc inde (*L. M.*), v. gr. prope Ustkamenogorsk, ad fl. Kurtschum et Urmuchaika, circa montes Arkaul et alibi in deserto soongoro-kirghisico. Fl. Maj. Jun. ♄.

Caule erecto fruticoso, foliolis latioribus, floribus in quovis capitulo numerosioribus leguminumque forma et directione ab A. compresso dignoscendus.

14) Astragalus compressus. *m.*

A. prostratus suffruticosus sericeus, foliolis oblongo-linearibus subtrijugis, floribus subcapitatis, pedunculis folio duplo triplove longioribus, vexillo alis paulo longiori, leguminibus racemosis erectis linearibus compressis adpresse pilosis calyce multoties longioribus.

A. compressus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 289.

Hab. in arenosis ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. April. Maj. ♃. ♄.

Caules numerosi, prostrati, apice subadscendentes, modo bipollicares, modo subpedales, inferne lignosi, superne sericei. Folia plerumque trijuga cum impari, rarius 4- vel 5-juga, petiolata. Foliola opposita, oblongo-linearia, acutiuscula, utrinque pilis adpressis rigidis uti tota planta obtecta, supra vix viridula, subtus albida, 4—6 lineas longa, vix lineam lata. Stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, intus glabrae, extus pilis longis maxima ex parte nigris satis dense obsitae, liberae. Pedunculi ex omnibus fere foliorum axillis, elongati, folium duplo triplove immo quadruplo superantes, adscendentes, sericei. Flores 6—12, pedicello brevi insidentes, bracteis suffulti, florendi tempore in capitulum congesti, demum remotiores, ita ut inflorescentia fructifera racemum referat. Bracteae lanceolatae, pedicellum parum superantes, albo-nigroque pilosae. Calyx cylindraceus, albo-villosus et insuper pilis nonnullis nigris obsitus, quinquedentatus: *dentibus* lanceolatis; *inferioribus* longioribus, rectis; *superioribus* sursum curvatis; incisura suprema profundiori et latiori. Vexillum obovatum, alis parum longius. Legumen pollicem nonnihil superans, compressum, plerumque rectum, erecto-patens, rarius parum curvatum, subdeflexum, pilis longis albis nigrisque arcte adpressis dense obtectum, stylo persistente longo varie flexo coronatum, biloculare; *loculis* polyspermis.

Pili in omnibus plantae partibus, praeter stipulas, bracteas, pedicellos et calyces, arctissime et medio affixi sunt.

A subsequente, cui maxime affinis, differre videtur radice multicauli, caule basi fruticoso prostrato nec erecto vel adscendente, foliolis paucioribus angustioribus acutis nec obtusis vel mucronatis, leguminibus ratione calycis longioribus compressis, nec triquetris, superficie denique magis sericea et habitu alieno.

15) Astragalus ceratoides. *M. a Bieb.*

A. caule erecto vel adscendente elongato basi fruticoso, foliolis sub 5-jugis (9—15) oblongis, supra parce pilosis viridulis, subtus subsericeis, floribus racemoso-capitatis, pedunculis folio duplo vel triplo longioribus, vexillo alis paulo longiori, leguminibus linearibus triquetris adpresse pilosis calyce quadruplo longioribus.

α. campestris: subincanus, caulibus lignescentibus, foliolis subtus subsericeis.

A. ceratoides. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III.* p. 492. No. 1480.** — *Decand. Prodr. II.* p. 284. No. 32. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 301. No. 105.

A. subulatus altaicus. *Pall. Astrag.* p. 23. *var. β.* t. XX. *A.*

Astragalus caulibus subramosis, prostratis, floribus capitatis, leguminibus subalatis. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 51. No. 66.

Hab. in campestribus siccis frequens (*L. M.*). Fl. Aprili, Maj., et altera vice August. ♃.

β. montanus: viridis, caulibus herbaceis, foliolis utrinque parce pilosis.

Hab. rarior in collibus apricis ad fl. Tscharysch (*L. M.*) et Kurtschum (*M.*). Fl. Maj. Jun. ♃.

Planta quam maxime varians magnitudine, in *α.* subinde bipollicari, in *β.* sesqui- vel bipedali, superficie ex toto viridula et foliorum pagina inferiori cauleque subsericeis, florum numero et colore modo intensissime violaceo, modo pallidissime lilacino, tum fere albido.

Specimina nonnulla ab am. *Bunge* haud procul a metallifodina Syränowsk lecta folia habent pilis raris adspersa, flores in racemum semipollicarem demum sesquipollicarem

dispositi et legumina vulgo latiora, quae tamen huc spectare videntur.

Varietates supra indicatae primo intuitu diversae videntur, sunt autem specimina intermedia, quae utramque in unam speciem conjungunt.

16) Astragalus macrolobus. *M. a Bieb.*

A. caule abbreviato adscendente basi suffruticoso, foliolis 3—5-jugis oblongis utrinque argenteo-sericeis, floribus racemoso-capitatis, pedunculis folia subaequantibus, vexillo alis longiori, leguminibus subdeflexis linearibus subcompressis patulo-albo-pilosis calyce vix triplo longioribus.

A. macrolobus. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 493. *No.* 1480.*** — *Decand. Prodr. II. p.* 285. *No.* 33. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 301. *No.* 106.

A. subulatus albiflorus. *Pall. Astrag. p.* 23. *sub var. β. t. XX. B.*

Hab. in collibus rupestribus apricis ad ripam fl. Ulba haud procul a fortalitio Ustkamenogorsk (*L.*) prope Loktewsk (*B.*). Fl. Maj. ♃.

Affinis praecedenti, a quo superficie argenteo-sericea, pedunculis folia subaequantibus et praesertim leguminibus patulo-pilosis dignoscitur.

4. *Vesicarii.*

17) Astragalus megalanthus. *Dec.*

A. diffusus adscendens pilis adpressis subincanus, stipulis ovato-lanceolatis intus glabris basi subcoalitis, foliolis 7—11-jugis ellipticis, pedunculis folio subbrevioribus, calycibus vesicariis adpresse nigro-pilosis, leguminibus deflexis ovato-triquetris mucronatis villoso-hispidis calycem vix excedentibus bilocularibus.

A. megalanthus. *Dec. Astrag. No.* 58. *t.* 20. — *Dec. Prodr. II. p.* 288. *No.* 68.

A. vesicarius. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII?*

Hab. sat frequens in collibus apricis circa Schlangenberg (Smejow) et Ustkamenogorsk (*L. M. B.*). Fl. primo vere. ♃.

Radix perennis, fusca, multiceps. Caules diffusi, adscendentes, subramosi, longitudine varii; inferne perennantes, lignescentes, foliis delapsis defoliati, plus minus terra obruti; superne subsericei. Stipulae ovato-lanceolatae, superiores sensim angustiores et acutiores, sat magnae, basi subcoalitae, intus glabrae, extus sericeae. Folia petiolata: *petiolo* foliorum longitudinem saepe aequante, piloso: pilis patentibus, foliolis 15—23, ellipticis variae latitudinis, acutis vel retusis utrinque, supra tamen parcius, adpresse pilosis, subtus subincanis. Pedunculi foliis subbreviores, parce adpresse pilosi. Flores in racemum sub anthesi confertum, ovatum; demum elongatum, cylindraceum dispositi, erecti vel erecto-patentes, demum reflexi. Bracteae ovato-lanceolatae, pedicello longiores, recurvatae, extus pilis longis albis nigrisque satis dense obtectae. Calyx sub anthesi cylindraceus, demum inflato-ventricosus, quinquedentatus: *dentibus* subaequalibus, ubique pilis nigris et nonnullis albis, versus dentium apicem crebrioribus obsitus. Corollae albae, rubicundae vel pallide lilacinae, calyce duplo longiores. Vexillum subemarginatum, alas superans. Alae oblongae, angustae, apice denticulatae, carinam superantes. Carina apice rotundata: *unguibus* calyce longioribus. Legumina pollice dimidio parum longiora, deflexa, ovata, triquetra, mucronata et insuper stylo persistente instructa, villoso-hispidula, calyce cum corolla staminibusque persistentibus circumvallata, calycem vix excedentia, bilocularia: *loculis* polyspermis.

18) Astragalus candidissimus. M.

A. radice repente, caule herbaceo erecto albo-tomentoso, stipulis ovato-lanceolatis acuminatis intus glabris liberis, foliolis 7—10-jugis suborbiculatis mucronatis, pedunculis folium subaequantibus, calycibus lanatis demum subvesicariis, leguminibus inflato-ovatis longissime reflexo-acuminatis glabris calyce multo majoribus bilocularibus.

A. candidissimus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 287.

Hab. in arenosis ad fl. Irtysch inter fl. Kurtschum et Narym in eum influentes (*M.*). Fl. Jun. ♃.

Radix repens, lignosa, sordide lutea, glabra, profunde in arenam descendens, *flagella* emittens longe supra terram excurrentia, apice radicantia. Herba tota, quatenus e terra emergit, albo-tomentosa. Caulis herbaceus, erectus, plus minus flexuosus, circiter pedalis vel brevior, subramosus, teres, laevis. Folia petiolata, una cum petiolo internodiis duplo longiora et ultra, 7—10-juga cum impari. Foliola plerumque suborbiculata, rarius ovato-orbiculata, mucronata vel acuta, integerrima, subsessilia, albo-tomentosa, plus minus approximata, costa intermedia subtus prominente. Rachis teres, albo-tomentosa. Stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, integerrimae, subtus albo-tomentosae, intus glaberrimae, patentes. Pedunculus folia plerumque superans, quibus raro subaequalis, albo-tomentosus, multiflorus. Flores sessiles, capitati, bracteati: *bracteis* ovato-lanceolatis, erectis, extus albo-tomentosis, intus glaberrimis. Calyx subcoloratus, pilis albis longis densissime obtectus, demum subvesicarius, bracteis plerumque duplo longior: *dentibus* subulatis, tubo triplo circiter brevioribus. Corolla purpureo-violacea. Vexillum obovatum, emarginatum,

calycis tubo plerumque duplo longius, alas superans. Alae carina breviores: *lamina* obtusa, auriculata, oblonga: *unguis* basin versus attenuatus. Carinae *lamina* basi appendiculata. Legumina inflato-ovata, longissime reflexo-acuminata, membranacea, glabra, bilocularia.

5. *Annulares.*

19) Astragalus davuricus. *Dec.*

A. erectus pilosus, foliolis 5—9-jugis oblongo-ellipticis mucronatis, stipulis lanceolatis acuminatis, racemis multifloris pedunculatis folio longioribus, bracteis dentibusque calycinis setaceis, leguminibus erectis incanis linearibus subtriquetris extus canaliculatis pilosis obsolete reticulatis bilocularibus.

A. davuricus. *Dec. Prodr. II. p.* 285. *No.* 41. — *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 318.

Galega davurica. *Pall. it. III. p.* 742. *No.* 107. *t. W. f.* 1.

Tephrosia davurica. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 234. *No.* 29.

Hab. in herbidis ad fl. Tschulyschman in lacum aureum (Teletzkoë Osero) influentem (*B.*). Fl. Jul. ⊙. ♂.

Radix fusca, lignescens, perpendicularis, fibris nonnullis aucta, videtur annua aut biennis. Caulis plerumque solitarius (rarius plures caules ex eadem radice proveniunt), erectus, strictus, pedalis vel ad summum sesquipedalis, superne plerumque in ramos aliquot divisus, striato-sulcatus, pilosus. Folia sparsa, impari-pinnata; *paribus* 5—9; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, mucronatis, pilosis. Stipulae *inferiores* lanceolato-lineares; *superiores* setaceae; *omnes* discretae, pilis longis obsitae, erectae. Racemi ex axillis foliorum superiorum pedunculati: *pedunculo* folium subaequante, super-

facie et structura caulis, florendi tempore pollicares circiter; *fructiferi* tres pollices longi vel longiores. Flores erecto-patentes, pedicello brevi suffulti, bracteati. Bracteae stipulis superioribus simillimae. Calyx pilosus, quinquefidus: *laciniis* 2 superioribus inter se magis remotis, brevioribus tubum parum superantibus; 3 *inferioribus* longioribus, tubum duplum superantibus vel longioribus; *omnibus* setaceis et pilis longis obsitis. Corolla purpurea. Vexillum obovatum, retusum, alas et carinam parum superans. Alae carinam subaequantes vel vix breviores. Filamenta decem, quorum unum liberum, pilis nonnullis longis raris adspersa. Germen densissime pilosum. Legumina erecta, incurva, elongata, subtriquetra, pilosa, bilocularia: *loculis* polyspermis.

20) Astragalus orbiculatus. *m.*

A. villosus procumbens vel erectiusculus, foliolis 6—11-jugis suborbiculatis mucronatis, stipulis ovatis acutis, racemis subtrifloris pedunculatis, pedunculo folium dimidium subaequante, bracteis dentibusque calycinis laceolato-linearibus, leguminibus . . . . . (germine oblongo densissime piloso stipitato, stipite glabro.)

A. orbiculatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 290.

Lathyrus Ciceri arietino similis. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.?*

Hab. in deserto soongoro-kirghisico, solo fertiliori (*M.*). Fl. Maj. ♃.

Radix perennis, multiceps. Caules procumbentes vel rarius erectiusculi, pedales vel longiores, ramosi, villosi. Folia alterna, subdisticha, petiolata, impari-pinnata: *paribus* 6—11, foliolis breviter petiolulatis, suboppositis, sub-

orbiculatis, nunc exacte orbiculatis, nunc ovato-orbiculatis; basi modo rotundatis, modo excisis; subinde subdimidiatis; apice aut rotundatis aut mucronatis aut acutis, villosis, integerrimis; adultis 4—6 lineas longis, 3—4 lineas latis. Stipulae ovatae, arcte sessiles, magnitudine foliolorum; *inferiores* obtusae vel apice rotundatae; *superiores* sensim acutiores, minores. Racemi axillares, folio breviores, pedunculati: *pedunculo* longitudine circiter internodii, subtriflori, rarius 4-, 5- aut 6-flori. Flores secundi, breviter pedicellati, bracteati. Bracteae lanceolato-lineares, foliaceae, calyce breviores, villosae. Calyx villosus, ultra medium quinquefidus: *laciniis* erectis; *supremis* parum brevioribus *intermediisque* lanceolato-linearibus; *infima* laterales vix superante, lineari-setaceo. Corolla alba, immaculata, extus villoso-pubescens. Vexillum emarginatum, alas superans. Alae oblongae, subintegerrimae vel rarius infra apicem emarginatae, carinam obtusam superantes. Stamina diadelpha. Germen oblongum, densissime pilosum, stipitatum: stipite glabro. Legumina matura non vidimus; immatura bilocularia visa sunt.

Differt ab A. contortuplicato: foliolorum forma et numero, nec non magnitudine florum, qui in hoc triplo majores, bractearum latitudine, laciniis calycinis, quae in nostro ratione tubi breviores sunt aliisque notis.

An ad Sphaerophysam *Decand.*?

6. *Bucerates.*

21) Astragalus contortuplicatus. *Linn.*

A. procumbens villosus, foliolis ellipticis obovatisve emarginatis, stipulis lanceolatis acuminatis, racemis multifloris pedunculatis folio 2—3-plove brevioribus, bracteis dentibusque calycinis lineari-subulatis, leguminibus contortuplicatis dorso canaliculatis villosis.

A. contertuplicatus. *Pall. Astrag. p. 102. t. LXXIX.* — *Dec. Prodr. II. p. 290. No. 81.* — *Spreng. Syst. veg. III. p. 304. No. 144.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 191. No. 1475.*

Astragalus pedunculis radicatis repentibus, foliis minoribus, paucifloris, foliolis ovato-cordatis apice obtusis emarginatis, leguminibus cochleatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p. 57. No. 74. t. XXVIII.*

Astragalus hirsutus, procumbens, Viciae foliis cordatis, siliquis incurvis. *Ammann. ruth. p. 123. No. 164.*

Astragalus repens, siliquis undulatis. *Buxbaum. Centuri III. p. 22. t. XXXIX.*

Hab. in planitiebus prope Loktewsk et Nikolajewk (*B.*). Fl. Majo. ⊙.

7. *Synochreati.*

22). Astragalus rariflorus. *m.*

A. adscendens, suffruticosus, adpresse piloso-canus, foliolis 5—11 oblongo-linearibus, pedunculis folia longe superantibus, floribus remotis breviter pedicellatis secundis, leguminibus subulato-triquetris subarcuatis horizontalibus albo-villosis calyce 3-4-plove longioribus.

A. rariflorus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 88.*

Hab. in campestribus siccis subsalsis circa montes Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jul. Aug. ♃.

Caules numerosi, basi lignescente arcuatim adscendentes, maxima ex parte erecti, sine pedunculis 4—6-pollicares, subsericei, simplices. Folia petiolata, apicem caulis supereminentia, imparipinnata; *petiolis* longitudine circiter foliorum; *foliolis* oblongo-linearibus, sessilibus, subsericeis. Stipulae ovatae, longe acuminatae, basi inter se connatae, a petiolo liberae, Pedunculi ex omnium folio-

rum axillis elongati, folia longe superantes, teretes, inferne striati, pilis adpressis obsiti, apice floriferi. **Flores** brevissime pedicellati, distantes, subsecundi, bracteati: *bracteis* ovato-lanceolatis, pedicellum plerumque superantibus, erecto-patentibus. **Calyx** cylindraceus, sordide violaceo-purpurascens, adpresse pilosus, quinquedentatus: *dentibus* tubo 3-4-plove brevioribus, oblongo-linearibus, obtusis, longitudine inter se aequalibus; *supremis* ab invicem magis remotis ob incisuram supremam latiorem et profundiorem. **Corolla** ochroleuca, calyce plus duplo longior. **Vexillum** lato-obovatum, subemarginatum, extus subinde apicem versus in sordide purpurascentem colorem vergens. **Alae** oblongae, vexillo breviores, carinam obtusam apice pallide purpurascentem superantes. **Legumina** subaltotriquetra, subarcuata, horizontalia, pollicem longa vel parum longiora, latere superiori subviolacea, albo-villosa, tenuiter reticulatim rugosa, calyce 3- vel 4-plo longiora.

Ad hanc sectionem pertinere videtur, nec ad *purpurascentes dissitifloros*, quibus olim adnumeravi ob similitudinem cum A. subulato et affinibus, qui vero stipulis inter se exacte liberis ab hoc recedunt.

23) Astragalus depauperatus. *m.*

A. suberectus suffruticosus subsericeus, foliolis 5—9 oblongis utrinque acutis, pedunculis folium superantibus, floribus paucis umbellato-capitatis, leguminibus oblongis subarcuatis compressis granulato-rugulosis villosis demum subglabris bilocularibus.

Hab. in planitiebus siccis subsalsis prope Loktewsk (*B*). Fl. tempore vernali. ♃.

Specimen unicum possideo, quod am. *Bunge* loco supra indicato una cum A. physocarpo legit. Caulis apice in

plures ramos divisus, perennans, cortice fusco obtectus. Rami annotini erecti, simplices, 2 pollices longi, sericei. Folia longe petiolata: *petiolo* folium duplum vel triplum superante, imparipinnata: *foliolis* 5—9, oppositis, oblongis, utrinque acutis, sericeis; *adultis* 10 lineas longis, 3 fere latis; omnibus sessilibus. Stipulae ovato-lanceolatae, acuminatae, inter se connatae, extus sericeae. Pedunculi axillares, folium superantes, superficie caulis. Flores (in nostro specimine) quatuor, umbellati, breviter pedicellati, bracteati. Bracteae tot, quot flores, lanceolato-lineares, longitudine pedicellorum, vix lineam longi. Calyx tubulosus, villosus, quinquedentatus: *dentibus* lanceolato-linearibus, tubum dimidium parum superantibus; *supremis* parum brevioribus. Corolla ochroleuca. Legumina ¼ pollic. longa, duas lineas lata, undique granulis hinc inde in series irregulariter reticulatas confluentibus dense obtecta: granulis piliferis: pilis demum deciduis, ita ut legumina matura glabra videantur.

8. *Ciceroidei.*

24) Astragalus rytidocarpus. *m.*

A. adscendens subincanus, stipulis ovatis mucronatis acuminatisve, foliolis 4-jugis oblongo-linearibus, pedunculo folium subaequante, spicis capitatis paucifloris, leguminibus abbreviatis subgloboso-didymis sessilibus transversim rugosis subreticulatis villosulis stylo obliquo apiculatis bilocularibus.

A. rytidocarpus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 293.

Hab. in insulis fl. Tschuja ex adverso ostii fl. Kurai (*B.*). Fl. Jun. ♃.

Caulis maxima ex parte inter saxorum frustulis ad-

scanditus, aphyllus, stipulis autem foliorum abortu magis evolutis instructus geminis, oppositis, plus minus connatis ideoque vaginantibus, truncato-obtusis, glaberrimis, integerrimis; *parte superiore* e terra emergens, duos pollices vix excedens, foliosus, stipulatus, basi ramum unum alterumve exserens, teres, pubescens: pube incana, adpressa. **Folia** imparipinnata, internodiis multo longiora, alterna, quadrijuga cum impari; *foliola* oblongo-linearia; juniorum foliorum densius pubescentia, integerrima, in uno eodemque folio alia sessilia, alia petiolo minimo pubescente instructa, uninervia, plerumque acuta, *rachidi* imposita canaliculatae pilosae. **Stipulae** integerrimae, ciliatae, caeterum glabrae; *foliorum inferiorum* ovatae, mucronatae; *superiorum* lanceolatae, acuminatae, sessiles. **Pedunculus** folium subaequans, pubescens. **Flores** in spicas capitatas paucifloras dispositi. **Legumina** abbreviata, subglobosa, sessilia, transversim rugosa, didyma, hinc subcarinata, istinc sulco profundo exarata, subreticulata, villosula, stylo obliquo apiculata, bilocularia.

25) Astragalus glycyphyllos. *Linn.*

A. adscendens glabriusculus, stipulis ovatis mucronatis acuminatisve, foliolis 5—7-jugis ovatis, pedunculis folio 2—3plo brevioribus, spicis ovato-oblongis, leguminibus oblongis elongatis subulatis subtriquetris pedunculatis glabriusculis patentibus.

A. glycyphyllos. *Pall. Astrag.* p. 96. — *Decand. Prodr. II.* p. 292. *No.* 101. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 303. *No.* 135. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 189. *No.* 1471. — *Besser En. pl. Volh.* p. 29. *No.* 938.

Hab. in umbrosis prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul. ♃.

26) Astragalus uliginosus. *Linn.*

A. adscendens subpubescens, stipulis membranaceis ovatis lanceolatisve acuminatis, foliolis 10—13-jugis elliptico-oblongis, pedunculis folium subaequantibus, spicis cylindraceis, leguminibus patulo-subreflexis subteretibus dorso sulcatis glabris.

A. uliginosus. *Pall. Astrag. p.* 31. *t. XXVI.* — *Decand. Prodr. II. p.* 293. *No.* 112. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 298. *No.* 64. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 188. *No.* 1468.

Astragalus caulescens erectiusculus, floribus spicatis, leguminibus erectiusculis nudis humidis, tereti-depressis, mucrone reflexo. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 40. *No.* 53. *t. XVII. et XVIII.*

Astragalus Galegae foliis, floribus spicatis purpurascentibus, siliquis glabris. *Messerschm. ap. Amman. ruth. p.* 120. *No.* 161.

Astragalus sylvaticus, montanus, procerior, albo flore, siliqua brevi, glabra, semine lutèo. *Messerschm. ap. Amman. ruth. p.* 122. *No.* 162.

Hab. in humidis prope Krasnaja Iarki ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jun. ♃.

9. *Alopecuroidei.*

27) Astragalus Alopecias. *Pall.*

A. caulescens erectus, foliolis ellipticis cauleque villosis, stipulis lanceolatis, spicis sessilibus cylindraceis fere longitudine foliorum, calycis lanati tubo subgloboso; dentibus subulatis corolla sublongioribus.

A. Alopecias. *Pall. Astrag. p.* 12. *t. IX.* — *Decand. Prodr. II. p.* 294. *No.* 124. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 296. *No.* 44.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico (*Sievers ex Pall.*) Fl. Jun. ♃.

28) Astragalus alopecuroides. *Linn.*

A. caulescens erectus, foliolis ovato-oblongis cauleque villosis, stipulis ovato-lanceolatis acuminatis, spicis ovato-oblongis sessilibus folio plus duplo brevioribus, calycis lanati dentibus setaceis tubo corollaque brevioribus.

A. alopecuroides. *Decand. Prodr. II.* p. 294. *No.* 126. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 296. *No.* 42.

A. alopecurus. *Pall. Astrag.* p. 11. *t. VIII.*

Hab. in pratensibus montium altaicorum, in convallibus fluviorum Katunja (*L.*), Jebagan, Chairkumin et Tschulyschman (*B.*), nec non in deserto soongoro-kirghisico, v. gr. prope Kar-Karaly (*M.*). Fl. Jul. Aug. ♃.

29) Astragalus vulpinus. *Willd.*

A. caulescens erectus, caule glabro, foliolis ovatis vel ellipticis obtusis emarginatisve subvillosis, spicis subglobosis subpedunculatis, calycis lanati dentibus setaceis tubum subaequantibus corolla brevioribus.

A. vulpinus. *Willd. Spec. pl. III.* p. 1259. — *Decand. Prodr. II.* p. 296. *No.* 47. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 182. *No.* 1457.

A. alopecuroides. *Pall. Astrag.* p. 9. *t. VII.*

Hab. in siccis deserti soongoro-kirghisici inter fl. Irtysch et montes Arkaul (*M.*). Fl. Maj. Jun. ♃.

10. *Christiani.*

30) Astragalus Sieversianus. *Pall.*

A. erectus subhirsutus, stipulis ovato-lanceolatis acuminatis, foliolis 10—12-jugis ovato-oblon-

gis, floribus glomeratis subsessilibus axillaribus, leguminibus inflatis ovato-globosis mucronatis callosis tomentosis.

A. Sieversianus. *Pall. Astrag. p.* 15. *t. XII.* — *Decand. Prodr. II. p.* 295. *No.* 133. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 296. *No.* 40.

A. christiano affinis. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* —

Hab. in „declivi ad austrum planitie montana, circa fl. Uldschar, deserti soongoro-kirghisici" (*Sievers ap. Pall.*) ♃. — A nobis non observatus.

11. *Anthylloidei* *)

a. *legitimi.*

31) Astragalus ellipsoideus. *m.*

A. subacaulis albo-sericeus, foliolis 11—23 lato-ellipticis utrinque acutis, stipulis ovatis acuminatis, extus sericeis, pedunculis folio parum brevioribus, spicis oblongis vel globosis, calycibus inflatis ellipsoideis albo-pilosis, leguminibus subtriquetris polyspermis acutis villosissimis calyce brevioribus.

A. ellipsoideus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 297.

α. *elongatus:* subcaulescens, foliolis 11—19 remotioribus, spicis oblongis cylindraceis, calycibus patenter pilosis.

Hab. in montibus Arkaul et Dolenkara (*M.*) Fl. Majo. ♃.

β. *intermedius:* subacaulis, foliolis 11—23 magis confertis, spicis oblongis abbreviatis, calycibus adpresse pilosis.

---

*) Omnes fere hujus sectionis et plures aliae Astragalorum species pilis centro affixis vestitae sunt.

Hab. in collibus apricis prope Ustkamenogorsk (*L.*). Fl. Maj. ♃.

γ. *abbreviatus*: acaulis minor, foliolis 11—13, spicis subglobosis paucifloris, calycibus patenter pilosis.

Hab. in campestribus siccis circa montes Tschingistau et Dschigilen (*M.*) Fl. (altera vice?) Aug. ♃.

Radix lignosa, fibris pluribus stipata, apice in ramos divisa, quorum singulus multiceps. Caulis in *var. α.* parum elongatus, vix longitudinem semipollicarem excedens; in *var. β.* brevissimus; in *var. γ.* plane nullus. Folia petiolata, 5—11-juga cum impari, undique pilis densissimis nitidis adpressis albo-sericea. Petioli bipollicares, supra canaliculati. Foliola plerumque opposita, lato-elliptica, utrinque attenuata, apice mucrone terminata, petiolulata; *adulta* vix ½ poll. longa, 2—3 lineas lata, medio latissima; *superiora* sensim minora. Stipulae ovatae, acuminatae, extus sericeae. Pedunculi 3—5-pollicares, fructiferi etiam foliis nonnihil breviores, erecti, striato-sulcati, superficie foliorum. Spicae oblongae vel globosae, confertissimae, 8—30-florae; *floriferae* pollicem vix excedentes; *fructiferae* subinde 2½—3 pollices longae. Bracteae lanceolato-lineares, membranaceae, extus pilis aliquot adspersae, calyce triplo breviores. Calyx inflatus, ellipticus, membranaceus, albidus vel subflavescens, apice et basi subinde in fuscum vergens, pilis albis et subinde nonnullis nigricantibus intermixtis (in *varr. α. et γ.* patentibus; in *var. β.* adpressis) obsitus: *tubo* 5 lineas longo, fauce constricto; *dentibus* 5, lanceolatis, post anthesin longitudinaliter involutis, subaequalibus, longitudine vix ⅕ tubi. Corolla amoene sulphurea, calycem duplum vix aequilonga. Vexillum ovato-oblongum, subemarginatum, alis longius. Alae oblongae, apicem versus parum dilatatae, infra apicem emarginatae, carinam superantes. Legumen calyce

inclusum, subtriquetrum, acutum, pilis longis albis patentissimis densissime obtectum.

Ab A. calycino *) valde affini differt: superficie albo-sericea, foliis numerosioribus angustioribus utrinque acutis, stipulis sericeis, calycibus ellipsoideis nec globosis, alis emarginatis, leguminibus villosissimis nec pilis minutis raris pubescentibus.

Ab A. lupulino (mihi ignoto) dignoscitur superficie albo-sericea, foliolorum numero figura et magnitudine, stipularum forma, calycibus majoribus, leguminibus exacte bilocularibus: loculis polyspermis.

32) Astragalus sabuletorum. *m.*

A. subacaulis albo-sericeus, foliolis 11—19 oblongis utrinque acutis, stipulis ovatis acuminatis sericeis, pedunculis folium subaequantibus, spicis ovato-globosis, calycibus inflatis ovatis adpresse albo-pilosis apice dense ciliatis, leguminibus subtriquetris polyspermis acutis villosis calyce longioribus.

A. sabuletorum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 298.

Hab. in arena mobili ad fl. Irtysch et Bekun (*M.*). Fl. Maj. ♃.

---

*) Hujus diagnosis erit:

Astragalus calycinus. *M. a Bieb.*

A. subacaulis incanus, foliolis 5—13 obovatis, pedunculis folia subaequantibus, stipulis lanceolatis acuminatis glabriusculis, spicis ovali-oblongis, calycibus inflatis globosis, leguminibus subtriquetris polyspermis acutis pilis raris adpressis obsitis calyce brevioribus.

A. calycinus. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 199. *No.* 1491; *III. p.* 96. *No.* 1491. — *Ejusd. Centur. pl. ross. merid. I. t.* 9.

Hab. in Caucaso ad rivum Kuma.

Antecedenti affinis, ita ut notae characteristicae difficile eruantur, tamen species videtur diversissima. Habitus hujus rigidior; foliola angustiora; stipulae magis confertae; pedunculus folia subaequans vel parum superans; flores minores conferti erecto-adpressi, nec horizontales; calyx minor et minus inflatus: *dentibus* ratione tubi longioribus dense et longe ciliatis; corolla calycem duplum superans rosea, nec sulphurea; legumen denique calyce longius nec brevius.

33) Astragalus folliculatis. *Pall.*

A. subacaulis incanus, foliolis 11—19 oblongis acutis, stipulis ovato-lanceolatis acuminatis extus adpresse pilosis, pedunculis folio longioribus, spicis cylindraceis, calycibus adpresse nigro-pilosis demum inflatis ellipsoideis subglabris, leguminibus subtriquetris extus canaliculatis adpresse pilosis stylo obliquo apiculatis semibilocularibus abortu oligospermis.

A. follicularis. *Pall. Astrag. p.* 16. *t. XIV.* — *Decand. Prodr. II. p.* 301. *No.* 187. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 308. *No.* 208.

A. strictissimus. *Sievers Mss. ex Pall. l. c.*

Hab. in apricis siccis et ad latera collium in convallibus fl. Tscharysch (*L.*) et Ursul (*B.*), nec non circa Ustkamenogorsk (*M.*); in arenosis deserti soongoro-kirghisici ad fl. Deschar-gurban legit *Sievers* referente *Pallasio*. Fl. Maj., Jun. ♃.

Superficie incana nec sericea, pedunculis folium superantibus, spicis cylindraceis et leguminibus pilis raris adpressis obsitus ab antecedentibus diversus.

34) Astragalus inflatus. *Dec.*

A. caulibus erectis vel adscendentibus glabris, fo-

foliolis 7—11 oblongo-linearibus acutis glabris, stipulis lanceolatis petiolo subadnatis, pedunculis folio longioribus, spicis globosis, calycibus fructiferis inflato-ovatis lanato-tomentosis, leguminibus ovatis.

A. inflatus. *Decand. Astrag. No.* 13. — *Decand. Prodr. II. p.* 301. *No.* 186.

A. anthylloides. *Pall. Astrag. p.* 15. *t. XIII. non Lam.*

A. fragiformis. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1261. *No.* 13. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 297. *No.* 30.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico circa promontoria jugi altaici (*Schangin* et *Sievers ex Pall.*).

An diversus ab A. melanotricho? — Flores, e descriptione violascentes, in icone ochroleuci depicti sunt. Caules e descriptione et icone *Pallasii* l. c. in hoc videntur herbacei et simplicissimi, qui in illo fruticosi et ramosissimi sunt.

35) Astragalus melanotrichos. *m.*

A. caule erecto fruticoso ramosissimo, ramis sericeis, foliolis 7—9 linearibus utrinque acutis parce strigosis, stipulis ovato-lanceolatis petiolo subadnatis, pedunculis folio longioribus, spicis abbreviatis subglobosis, calycibus inflatis ellipsoideis basi et fauce dense nigro-pilosis, leguminibus ovatis triquetris polyspermis acutiusculis pilosis calycem excedentibus.

A. melanotrichos. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 294.

Hab. in mont. Kurtschum haud procul a Nabaty ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jun. ♄.

Caulis fruticosus erectus, 8-pollicaris, ramosissimus, cortice rimoso verruculis nigris (an Fungi species?) obtecto

demum deciduo vestitus. **Rami** erecto-patentes, stricti; *juniores* sericei. **Folia** breviter petiolata, erecto-adpressa, tri- rarius quadrijuga cum impari. **Rachis** cum petiolo subsesquipollicaris, supra canaliculata, parce strigosa: strigis medio affixis. **Foliola** lato-linearia, utrinque acuta, pollice longiora, subinde fere bipollicaria, lineam lata vel parum latiora, superficie rachidis, costa media et venis subtus prominentibus; *terminale* petiolulatum. **Stipulae** ovato-lanceolatae, acuminatae, petiolo subadnatae, extus setis aliquot adspersae, demum glabratae. **Pedunculus** axillaris, in quovis ramo pleromque unicus, 2½—4 pollices longus, folium superans, erectus, strictus striatus, setis rarissimis adspersus. **Spicae** abbreviatae, subglobosae, 10—15-florae. **Flores** subverticillati, bracteati; *inferiores* ob superiorum evolutionem sensim magis magisque deflexi, ita ut *infimi* exacte refracti appareant. **Bracteae** lanceolatae, pilis longis nigris ciliatae, post florum delapsum adhuc persistentes. **Calyces** inflati, ellipsoidei, membranacei, subscariosi, reticulati, undique pilis raris albis et nigris instructi, basi et apice dense nigro-pilosi, quinquedentati: *dentibus* lanceolato-linearibus, acutis, erectis, longitudine circiter ¼ tubi, pilis longis nigris ciliatis. **Corolla** lutea, calycis tubum duplum circiter longa, subpersistens. **Legumen** ovatum, triquetrum, acumine longe producto calycem excedens, pilis densis longis subflavicantibus patentibus praesertim versus suturam inferiorem obtectum, biloculare: *loculis* polyspermis.

36) Astragalus xanthotrichos. *m.*

A. caule erecto fruticoso ramosissimo, ramis junioribus strigulosis; adultis albo-sericeis, foliolis 7—9 ellipticis submucronatis parce strigosis, stipulis semiovato-lanceolatis, pedunculis folio longioribus, spicis subglobosis, calycibus inflatis el-

lipsoideis patenter pilosis, leguminibus ovatis subtriquetris polyspermis acutis villosissimis calycem excedentibus.

A. xanthotrichos. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 296.

Hab. in rupestribus montium Kurtschum (*M.*). Fl. Jun. ♄.

Caulis fruticosus, erectus, tripedalis, ramosissimus, cortice indutus, cujus stratum exterius membranaceum sericeum altero anno secedit; interius vero partim in fibras crassiores, partim in lamellas tenues diffinditur caulis partem inferiorem laxe obtegentes. Rami annotini sericei: pilis flavo-virentibus et quidem eo magis in flavum vergentibus, quo junior est ramus. Folia petiolo brevi suffulta, patentia, saepius 4-, rarius trijuga cum impari. Rachis cum petiolo 1½—2 pollices longa, supra canaliculata, setis adpressis obsita. Foliola elliptica, submucronata, 10—15 lineas longa, 4—5 lineas lata, utrinque setosa: setis adpressis in pagina superiori rarissimis, omnia sessilia vel brevissime petiolulata. Stipulae semiovato-lanceolatae, extus ad basin densissime, caeterum parcius adpresse setosae: setis ad basin et apicem albis, supra basin nigricantibus. Pedunculus axillaris, 3- 4-pollicaris, folio longior, erectus, strictus, striato-sulcatus, setis rarissimis adspersus. Spicae globosae vel ellipticae, 10—30-flori. Flores undique sparsi, confertissimi, ita ut inferiores reflexi evadant, bracteati. Bracteae lanceolatae, obtusiusculae, pilis nigris ciliatae, post florum delapsum adhuc persistentes. Calyx inflatus, ellipsoideus, membranaceus, subscariosus, reticulatus, undique pilis longis patentibus sub anthesi flavo-viridibus demum albis nigrisque vestitus, quinquedentatus: *dentibus* lanceolato-linearibus, acutis, erectis, longitudine circiter ⅓ tubi, pilis longis nigris aliquot albis intermixtis dense obsiti. Corolla flava. Vexillum

emarginatum, alas oblongas infra apicem emarginatas parum superans. Carina alis brevior. Legumen ovatum, triquetrum, longe acuminatum styloque persistente terminatum, calyce sesquilongius, pilis densis longis subflavicantibus obtectum, biloculare: *loculis* polyspermis.

37) Astragalus scleropodius. *m.*

A. caule erecto fruticoso ramosissimo, ramis junioribus strigulosis; adultis (cortice deciduo) glabris, foliolis (sub 15) 11—21 oblongis submucronatis parce strigosis, stipulis lanceolatis petiolo subadnatis, pedunculis folio longioribus indurato-persistentibus, spicis cylindraceis secundis, calycibus inflatis ellipsoideis patenter pilosis, leguminibus ovatis subtriquetris polyspermis acutis pilosis calyce brevioribus.

A. scleropodius. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 295.

Hab. in mont. Kurtschum haud procul a munimento Baty ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jun. ♄.

Duobus antecedentibus affinis, ab utroque autem pluribus notis diversissimus. Foliola multo minora et in quovis folio numerosiora. Stipulae petiolo adnatae, acuminatae, extus nigro-pilosae. Pedunculi folium parum superantes, 1½—2 poll. longi, floribus delapsis adhuc per plures annos persistentes, indurato-lignescentes. Spicae cylindraceae, sub anthesi longitudine circiter pedunculi, demum longiores, multiflorae. Flores ad 40 usque, saepius autem pauciores, multo minores quam in duobus antecedentibus, horizontales. Bracteae lanceolato-lineares, nigro-pilosae, persistentes. Calyx inflatus, ellipsoideus, vesicarius, undique pilis nigris patentibus basin versus densioribus obsitus: *dentibus* setaceis, tubum dimidium fere aequan-

tibus. Corolla flava: *vexillo* alis oblongis carinam obtusam vix superantibus longiori. Legumen ovatum, subtriquetrum, acutum, patenter pilosum, stylo ipso legumine longiori terminatum, calyce brevius, biloculare: *loculis* polyspermis.

b. *discedentes.*

38) Astragalus Ammodytes. *Pall.*

A. caespitosus, albo-lanatus, caule ramosissimo prostrato, stipulis subvaginantibus oblique truncatis extus dense lanatis, foliolis 5—11 obovato-cuneatis, pedunculis axillaribus brevissimis bifloris, floribus folia subaequantibus, leguminibus calyce demum rupto stipatis albo-lanatis bilocularibus: loculis dispermis.

A. Ammodytes. *Pall. it. II. app. p.* 742. *No.* 119. *t. X.* — *Pall. Astrag. p.* 7. *tab. V.* — *Decand. Prodr. II. p.* 301. *No.* 191. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 299. *No.* 77.

α. violascens: floribus violaceis, pedunculo parum longiori, foliolis 5—7 sericeo-cinerascentibus.

β. albiflorus: floribus albis, pedunculo brevissimo, foliolis sub-11 albo-lanatis.

Hab. *α.* in arena mobili ad marginem pineti prope Loktewsk (*L.*), *β.* ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jun. ♄.

Var. β. forte distincta species. Superficies potius dense lanato-tomentosa, quam sericea. Foliola semper numerosiora. Flores brevissime petiolati, albi. — Fructus *var. α.* mihi ignoti sunt.

39) Astragalus glomeratus. *m.*

A. subacaulis caespitosus glaucus pilis raris strigosis obsitus, foliolis subnovenis obovatis, race-

mis axillaribus 4—8-floris subsessilibus, calycis demum rupti dentibus lanceolato-linearibus tubum dimidium subaequantibus, leguminibus cylindraceis acuminatis subsericeo-strigosis bilocularibus.

A. glomeratus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 299.

Hab. in campis apricis ad fl. Irtysch inter Woroninsk et Nabaty (*M.*). Fl. April., Maj. ♃.

Radix lignosa, apice in capita numerosa caespitem densum diametro subinde pedali formantia divisa, quorum basis petiolis exsiccatis per plures annos persistentibus dense obvallata est. Caules subnulli vel brevissimi. Folia longe petiolata, imparipinnata, sub anthesi cum petiolis sesqui- vel tripollicaria, demum haud raro 4—5 pollicaria vel longiora, erecto-patentia. Petioli longitudine circiter foliorum, supra canaliculata, pilis albis adpressis subincana. Foliola plerumque 9, rarius 11 aut 7, alterna aut subinde subopposita, brevissime petiolulata, obovata, mucronulo brevi terminata aut subretusa, florendi tempore 3—4 lineas longa, 1½ lineam lata, demum multo majora, 8 lineas longa, 3½ lin. lata, pilis albis adpressis parcius quam petioli obsita et insuper, praesertim peracta florescentia, glauca. Stipulae lato-ovatae, longe acuminatae, extus pilosae. Pedunculi ex omnibus fere foliorum axillis circa radicem aggregati, brevissimi, vix lineam longi, racemis 4—8-floris terminati. Flores pedicello adpresse piloso brevi insidentes, bracteis membranaceis lanceolatis suffulti. Calyx superficie pedicelli, albidus, submembranaceus, demum ruptus: *dentibus* linearibus tubo sesquibrevioribus. Vexillum elongatum, apice emarginatum, roseum, in disco macula magna albida notatum, alas lineari-oblongas albidas superans. Carina obtusa, infra medium albida, apicem

versans purpurascens, alis brevior. **Germen** cylindricum, parce pubescens: pube prostrata. **Legumina** semipollicaria, triquetra, parce adpresse pilosa, bilocularia: *loculis* polyspermis.

Flores et postea fructus tam copiosi sunt, ut radicem et foliorum basin omnino obtegant.

40) Astragalus hypogaeus. *m.*

A. acaulis pilis albis longis incano-villosus, foliolis 5—13 remotiusculis obovatis, floribus ad radicem aggregatis exacte sessilibus, calycis demum rupti dentibus lineari-subulatis tubum subaequantibus, leguminibus subgloboso-didymis villosis unilocularibus oligospermis subterraneis, vexillo elongato emarginato marginibus connatis medio tubuloso.

A. hypogaeus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 95.

Hab. in collibus et campestribus siccis juxta fl. Tscharysch et Buchtorma (*L.*); in deserto soongoro-kirghisico (*M.*) Fl. Maj.—Aug. ♃.

Radix perpendiculariter descendens, simplex aut pluribus fibris stipata, ipso apice incrassata et ibidem multiceps, e singulo capite foliorum fasciculum protrudens, ita ut caespite 3—6 pollices in diametro tenente terminetur. **Caules** plane nulli. **Folia** petiolata, imparipinnata una cum petiolis 2—6 pollices longa, erecto-patentia. **Petioli** longitudine foliorum, supra profunde canaliculati, pilis longis albis patentibus villosi et subincani. **Foliola** plerumque 11, rarius 9, 7, 5 aut 13, subopposita vel alterna, brevissime petiolulata, obovato-cuneata, villoso-subincana, apice rotundata, aut rarissime in mucronulum abeuntia, vel etiam fasciculo pilorum terminata, 7—8-lineas longa, apicem versus 3 lineas lata. **Stipulae** elongatae, lanceolato-

lineares, extus et margine pilis longissimis albis dense vestitae, quo fit, ut infima totius plantae pars villosissima videatur. Flores circa radicem aggregati, ex quavis axilla plerumque gemini: *altero* exacte sessili; *altera* pedunculo brevi suffulto; *utroque* bractea suffulto lineari, calycem subaequante, superficie stipularum. Calyx lanatus. Corolla alba vix in flavidum pallidissimum vergens. Vexillum $1\frac{1}{4}$ poll. plerumque superans, emarginatum, marginibus parum infra medium inter se connatis tubulosum. Alae vexillo multo breviores, carinam superantes. Legumina infra terrae superficiem abscondita, subgloboso-didyma, villosa, unilocularia, 2—3-sperma.

Vexillo infra medium tubuloso et leguminibus subterraneis ab omnibus hujus generis speciebus dignoscenda.

12. *Caprini.*

41) Astragalus roseus. *m.*

A. caulescens erectus vel adscendens, caule albo-villoso, foliolis 17—23 obovato-ellipticis incano-villosis, spica capitata subglobosa, pedunculis folio 2—5-plo brevioribus, calycis villosi dentibus setaceis tubum superantibus corollam subaequantibus, leguminibus obovatis triquetris calycis tubum parum superantibus lanatis unilocularibus.

A. roseus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 300.

Hab. in campestribus sabulosis ad fl. Irtysch (prope Ust-kamenogorsk), Kurtschum, Bekun et alibi in deserto soongoro-kirghisico (*M.*), circa metallifodinas Loktewsk, Nikolajew etc. Fl. Maj., Jun. ♃.

Radix lignosa, crassitie pennae anatinae vel paulo crassior, intus lutescens, extus cortice fuscescente obducta, multiceps. Caules 3—6 pollices longi, basi perennantes,

sublignosi, ramosi, undique albo-villosi; *intermedii* sub-erecti; *laterales* basi adscendentes, caeterum erecti. Folia petiolata, imparipinnata, una cum petiolis 2½—4 pollices longa. Petioli folio breviores, obsolete canaliculati. Foliola 17—23, subopposita, petiolulata, obovato-elliptica, apice plerumque rotundata, una cum petiolo et rachi villosa, utrinque, subtus tamen magis, incana, circiter 6 lineas longa, 3 lin. lata. Stipulae lanceolatae, acuminatae, foliaceae, 4 lineas longae, petioli basi adnatae, extus villosae. Spicae ex omnium fere foliorum axillis pedunculatae, subgloboso-capitatae, erectae. Pedunculi superficie petiolorum, longitudine varii, folio duplo vel quintuplo breviores; *inferiores* superioribus nunc breviores, nunc longiores, modo omnes ejusdem longitudinis. Flores 12—30 vel plures, brevissime pedicellati, *bracteis* lineari-setaceis villosis erecto-patentibus calyce brevioribus suffulti. Calyx villosus; *tubo* cylindraceo; *dentibus* setaceis erectis, subaequalibus, tubo longioribus, vexilli apicem fere attingentibus. Corolla rosea: *vexillo* emarginato, *alas* superante; *carina* alis breviori, cum illis arcte cohaerente. Legumina parva, obovata, triquetra, tubum calycis parum superantia, densissime albo-lanata, unilocularia, polysperma: *seminibus* tamen pluribus abortivis.

42) Astragalus longiflorus. *Pall.*

A. acaulis, foliolis 11—23 ellipticis vel obovatis obtusis vel subemarginatis glabris aut pilosis, racemis pedunculatis laxis folio multo brevioribus, pedunculis petiolisque longe pilosis, calycis demum glabri dentibus lanceolatis tubo triplo brevioribus, leguminibus ovato-ellipticis turgidis mucronatis glabris bilocularibus; immaturis pulpâ repletis.

α. *pilosus:* foliis supra glabris, subtus praesertim margine et costa intermedia pilis longis patentibus obsitis.

β. *glaber:* foliis utrinque glabris.

A. longiflorus. *Pall. Astrag. p. 73. t. LX. (excl. synon. Buxb. et Linn.) — Decand. Prodr. II. p. 302. No. 196. — Spreng. Syst. veg. III. p. 306. No. 166. (excl. synon. Linn.) — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 198. No. 1488.*

Astragalus pedunculis radicatis, unifloris aut bifloris, folio dimidio brevioribus floribus longissimis, foliolis ovalibus hirsutissimis. *Gmel. Fl. sib. IV. p. 57. No. 73. t. XXVII. (mala!)*

Hab. *var. α.* in campestribus et arenosis deserti soongoro-kirghisici (*M.*); *var. β.* in campestribus circa Loktewsk, Nikolajew etc. Fl. Maj. ♃.

Var. procerior, cujus mentionem facit cel. *Pallas*, in regionibus, de quibus hic loquitur, hucusque non observata est.

43) Astragalus Schanginianus. *Pall.*

A. subcaulescens, foliolis 23—35 ovato-ellipticis mucronatis rachique pilis longis albis patentibus obsitas, racemis axillaribus, pedunculis folio multoties brevioribus, floribus declinatis, calycis subglabri dentibus lanceolatis tubo 2—3plove brevioribus, leguminibus subtriquetris cylindraceis ovatisve mucronatis bilocularibus villosis.

A. Schanginianus. *Pall. Astrag. p. 77. t. LXIII. — Decand. Prodr. II. p. 303. No. 203. — Spreng. Syst. veg. III. p. 303. No. 138.*

Hab. in pratensibus montanis prope Riddersk, Sekisowka (*L.*), ad fl. Katunja (*B.*) et alibi. Fl. Maj. ♃.

44) ASTRAGALUS LACTIFLORUS. *m.*

A. caulescens hirsuto-villosus, foliolis 19—23 ellipticis, racemo brevissimo axillari, bracteis lanceolato-linearibus calycis tubo dentes lanceolato-lineares duplo superante brevioribus, corolla glabra, leguminibus ovatis subtriquetris mucronatis densissime lanatis bilocularibus polyspermis.

A. lactiflorus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 103.

A. testiculatus altaicus. *Pall.*

Hab. in campestribus siccis et rupestribus frequens (*L. M. B.*). Fl. April.—Jun. ♃.

Radix lignosa, multiceps. Caules caespitosi, diffusi, a basi ramosissimi uti tota planta pilis albis patentibus rigidulis plerumque densissime obtecti, 2—6-pollicares; inferne nudi aut petiolis annorum praeteritorum obsiti; superne dense foliosi. Folia petiolata, imparipinnata. Petiolus folio brevior. Foliola 19—23, elliptica, utrinque rotundata, brevissime petiolulata. Stipulae petioli basi adpatae, lanceolatae, intus glabrae. Racemi abbreviati, fere globosi, in axillis foliorum versus ramorum apicem primo subsessiles, demum breviter pedunculati, pauciflori: *floribus* 6—12, rarius pluribus, bracteatis; *bracteis* lanceolato-linearibus, pedicellum plus duplo superantibus, calyce brevioribus. Calycis *dentes* lanceolato-lineares, tubo sesquibreviores; *inferiores* superioribus parum longiores. Corolla lactea, glabra: *vexillo* emarginato, alas infra apicem emarginatas superante; *carina* alis brevior, apicem versus subinde macula violacea notata. Legumen deflexum, ovatum, mucronatum, subtriquetrum, semipollicare, diametro transversali quadrilineari, densissime lanatum, lana alba vel sulfurea, biloculare: *loculis* polyspermis.

Planta tota plus minus candicat. — Legumina multoties majora quam in A. diffuso.

Varietas foliolis parum angustioribus, acutioribus, leguminibus minus dense lanatis inter Buchtarminsk et pagum Talowka rarior occurrit.

45) Astragalus brevifolius. *m.*

A. caespitosus subsericeus, foliolis septenis oblongis petiolulatis, pedunculis axillaribus brevissimis uni- vel bifloris, floribus folia superantibus, calycis tubo dentibus 3—4-plove longiori, leguminibus calyce subsericeo membranaceo erecto inclusis bilocularibus: loculis dispermis.

A. brevifolius. *Ledeb. Io. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 307.

Hab. in sterilibus siccis deserti editi juxta fl. Tschuja extensi (*B.*). Fl. Jun. ♃.

A. Galactites, qui habitu huic simillimus, a nostro differt: caule nullo, foliis multijugis: foliolis 11—15, floribus radicalibus, leguminibus dispermis, calyce subinflato et vexillo (ex descriptione *Pallasiana*) integerrimo (quod quidem in icone emarginatum depictum est).

E radice elongata, lignosa, multicipite caules oriuntur plures, caespitosi, ramosi, parte infima terra obruti, basi fere omnino nudi, maxima vero ex parte petiolis stipulisque annorum praeteritorum imbricatis, versus caulis apicem sensim sensimque numerosioribus, ipso apice foliis optime explicatis floribusque et fructibus obtecti. Folia semiunciialem longitudinem paullum excedentia, erecta, imparipinnata. Petiolus folium subaequans, pubescens. Foliola 7, oblonga, acuta, utrinque attenuata, sericea, brevissime petiolulata. Stipulae lanceolatae, acuminatae, extus sericeae, intus glabrae, ciliatae, petiolo basi adnatae,

densissime imbricatae ut caulis, ubi adsunt, incrassatus videatur. Pedunculus axillaris, brevissimus, uni- vel biflorus, sericeus. Calyx sericeus, demum ruptus, erectus: *dentibus* tertiam aut quartam partem tubi calycis longitudine aequantibus, subulato-linearibus. Corolla sulphurea, glaberrima: *vexillo* obovato, emarginato, integerrimo; *alarum laminae* oblongae, obtusae, semiauriculatae: *ungues* basin versus attenuatae, lamina paullum longiores; *carina* vexillo vix linea brevior, alas longitudine aequans, auriculata; *lamina* ungue brevior. Flos totus folia superans. Legumina obovata, mucronata, calyce demum rupto inclusa, pube adpressa, obtecta, bilocularia: *loculis* dispermis.

46) Astragalus buchtormensis. *Pall.*

A. acaulis, foliolis 39—45 petiolulatis oblongis supra glabris subtus rachique cano-pilosis, pedunculis paucifloris brevissimis post anthesin declinatis, calycis villosi dentibus lanceolato-linearibus tubo brevioribus, leguminibus ellipticis acuminatis villosis bilocularibus.

A. buchtormensis. *Pall. Astrag. p.* 76. *t. LXII. f. A.* — *Decand. Prodr. II. p.* 303. *No.* 209. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 306. *No.* 177. (*An* A. dubius. *Decand. diversus?*)

Hab. in campestribus siccis circa Buchtarminsk (*M.*), Loktewsk et alibi. Fl. April., Maj. ♃.

Legumina exacte bilocularia, pilis longis albis mollibus obsita.

47) Astragalus physocarpus. *m.*

A. subacaulis, foliolis 17—27 ellipticis basi rotundatis cuneatisve mucronatis glaucis utrinque glabris margine pilis raris centro affixis adpressis obsitis, pedunculis folia subaequantibus, flori-

bus dense spicatis, leguminibus inflatis tenuissime membranaceis subglobosis glabris.

A. physodes altaicus. *Pall. Astrag. p.* 72. *t. LVIII. B. f.* 2. — *Decand. Prodr. II. p.* 305. *No.* 226. *γ.* — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in planitiebus siccis subsalsis circa Loktewsk (*B.*), ad fl. Schulba, Buchtorma et Dschargurban (*Schangin et Sievers ex Pall.*) — Fl. vere. ♃.

Ab A. physode*) differt statura multo majori, foliolis latioribus apice rotundatis mucronatis nec sensim attenuatis acutis, praeter marginem glabris nec utrinque (subtus tamen magis) pilis adpressis obsitis, adultis margine quoque haud raro pilis plane destitutis glaucis nec subincanis, floribus majoribus numerosioribus et densius spicatis, corollis inter sordide ochroleucum et violascentem colorem ambiguis, leguminibus denique duplo certe majoribus tenuissime (nec chartaceo-) membranaceis. — Uterque subinde caulescit.

48) Astragalus Pallasii. *Fisch.*

A. caulescens a basi ramosus caespitosus, caule albo-lanato, foliolis 9—11 obovato-oblongis utrinque petiolisque patulo-pilosis subincanis, pedunculis folia subaequantibus paucifloris, legu-

---

*) Hujus diagnosis haec erit:

Astragalus physodes. *Linn.*

A. subacaulis, foliolis 21—31 oblongo-linearibus utrinque acutis undique pilis centro affixis adpressis obsitis incanis, pedunculis folia subaequantibus, floribus spicatis, leguminibus inflatis chartaceo-membranaceis subglobosis glabris.

A. physodes, wolgensis et tauricus. *Pall. Astrag. p.* 71. *et* 72. *tab. LVIII. et LVIII. B. f.* 1. — *Decand. Prodr. II. p.* 305. *No.* 226. *α. et β.* (taurica planta mihi ignota est.)

minibus inflatis chartaceo-membranaceis subglobosis villosis.

A. Pallasii. *Fisch. Catal. horti gorenk. a.* 1812. *p.* 71. — *Decand. Prodr. II. p.* 305. *No.* 227.

A. physodi affinis. *Pall. Astrag. p.* 73. *t. LIX.*

Hab. in siccis deserti soongoro-kirghisici inter fl. Irtysch et montes Arkaul (*M.*). Medio Majo jam defloratus. ♃.

365. HEDYSARUM. Linn. (*L.*)

Decand. *Mem. sur les Legum. VII.* — Decand. *Prodr. II. p.* 340. — Gaertn. *II. p.* 346. *t. CLV. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 628. *f.* 1—3. — Schkuhr *t. CCVII.* — *Hedysari spec.* Linn.

Calyx 8-fidus: laciniis lineari-subulatis, subaequantibus. Corolla vexillo amplo; carina oblique truncata, alas longe superante. Genitalium fasciculus abrupte infractus. Legumen pluriarticulatum, ad utramque suturam crenatum: articulis sublenticularibus, monospermis.

1) Hedysarum splendens. *Fisch.*

H. caule abbreviato, foliolis 1—3-jugis cum impari ovato-orbiculatis supra adpresse pilosis subtus argenteo-sericeis, pedunculis folia superantibus, racemis oblongis demum elongatis, alis calycem superantibus, vexillo emarginato sub anthesi carina breviori, lomento subquadriarticulato, articulis suborbiculatis transverse rugosis subreticulatis villosis.

H. splendens. *Decand. Prodr. II. p.* 430. *No.* 4. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 52.

Hab. in montium altaicorum promontoriis meridionalibus et

in deserto soongoro-kirghisico, locis apricis siccis rupestribus (*L. M.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

H. grandiflorum, cui valde affine, differt foliis saepe quadrijugis cum impari, foliolis angustioribus ellipticis nec orbiculato-ellipticis, et praesertim lomenti articulis disco muricatis spinulis apice glochidatis.

2) Hedysarum polymorphum. *m.*

H. caule adscendente, foliolis multijugis ellipticis vel oblongis subtus subsericeis vel adpresse pilosis, spicis pedunculatis confertis, carina vexillo paullo breviore alis langiore, fructibus erectis, articulis rugosis pubescenti-incanis.

α. pumilum: caulibus adpresse pilosis prostratis caespitosis, foliolis 5—6-jugis lato-ellipticis subtus albosericeis supra adpresse pilosis, vexillo carinam subaequante, calycis laciniis tubo duplo longioribus, lomenti articulis subquinis transverse rugosis pubescenti-incanis.

Hab. in planitiebus salsuginoso-limosis aridis ad fl. Tschuja jacentibus haud longe supra ostium fl. Aigulak (*B.*). Fl. Jul. ♃.

β. prostratum: caulibus patenter pilosis prostratis caespitosis, foliolis 6—8-jugis lato-ellipticis subtus albosericeis supra parce pilosis, vexillo carinam parum superantibus, calycis laciniis tubo plus duplo longioribus, lomenti articulis sub quaternis transverse rugosis pubescenti-incanis.

H. prostratum. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*
H. roseum. *Steph. ex Decand. Prodr. II. p.* 342. *No.* 18.

Hab. in apricis siccioribus frequens (*L. M. B.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

γ. *adscendens:* caulibus adpresse pilosis adscendentibus subcaespitosis, foliolis 7—9-jugis ellipticis subtus sericeis supra parce pilosis; junioribus argenteis, vexillo carinam parum superante, calycis dentibus tubo sesquilongioribus, lomenti articulis 3—5 transverse rugosis pubescenti-incanis.

H. polymorphum γ. adscendens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 51.

H. rytidocarpum. *Decand. Prodr. II. p.* 341. *No.* 16. — *Spreng. Syst. veg. IV.* 2. *p.* 291. *No.* 147.

H. prostratum. *Pall. ex Decand. l. c.*

Hab. in planitiebus et collibus ad fl. Tscharysch et alibi (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Folia crassiuscula.

Variat floribus saturate et pallide rubris, immo albidis, foliis magis vel minus incanis.

δ. *suberectum:* caulibus adpresse pilosis suberectis, foliolis 6—8-jugis ellipticis subtus subsericeis supra pilosis; junioribus subargenteis, vexillo carinam superante, calycis dentibus tubo sesquilongioribus, lomenti articulis sub ternis reticulato-rugosis pubescenti-incanis.

H. Gmelini. *Ledeb. Decad. pl. in Mem. de l'Acad. des scienc. de St. Petersburg V. p.* 551. *No.* 39.

H. altaicum. *Fisch. in Decand. Prodr. II. p.* 342. *No.* 19. — *Spreng. Syst. veg. IV.* 2. *p.* 291. *No.* 144.

Hedysarum foliis pinnatis, leguminibus articulatis lanatis, caule diffuso. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 29. *No.* 37. *t. XII.*

Hab. in montibus prope Alexandrowsk (*M.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Flores pallidiores quam in varr. antecedentibus.

ε. *elatum:* caule erecto pilis brevissimis adpressis, foliolis 8—9-jugis ovato-ellipticis subtus pilis brevis-

simis adpressis supra glabris, vexillo carinam superante, calycis dentibus tubo triplo longioribus, lomenti articulis . . . . .

Hab. prope Salair. (*Gebler*) ♃.

Planta valde varians superficie, caulium altitudine et directione, foliorum numero et forma, spica longius vel brevius pedunculata, magis vel minus elongata, multi- vel pauciflora, longitudine laciniarum calycis, magnitudine omnium petalorum et vexilli in specie, demum articulorum lomenti numero et superficie.

Radix perennis, sublignescens, multiceps. Caules 1—2-pollicares (in *var. α.*) vel pedales et longiores (in *varr. γ. δ. et ε.*), teretes vel striato-sulcati. Folia ratione totius plantae majora vel minora: *foliolis* petiolulatis. Stipulae membranaceae, ovatae, acuminatae; *inferiores* in unam oppositifoliam concretae; *superiores* distinctae. Pedunculi axillares, superficie caulis, folio parum vel duplo triplove longiores. Spica in *varr. α.* et *β.* ovata, parum elongata; in *reliquis varr.* non raro longitudinem 6—7-pollicarem attingens. Bracteae membranaceae, pedicellos superantes, ovatae vel lanceolatae, acuminatae. Flores purpurei, rarius albidi, in *var. α.* 5, in *var. γ.* 7, in *var. ε.* 10 fere pollices longi: *petalis* marcescentibus. Lomenta erecta: *articulis* suborbiculatis.

Omnes has varietates in unam speciem conjungo, quia nullos certos limites inter illas invenire potui. — Calyx in omnibus hisce varr. patenter vel adpresse pilosus.

An H. venustum *Fisch.* (*Decand. Prodr. II. p.* 342. *No.* 20.) ab hac specie diversum?

3) Hedysarum neglectum. *m.*

H. caulescens erectum, foliis pinnatis, foliolis ovato-lanceolatis subtus pubescentibus, racemis elongatis axillaribus, bracteis pedicellos superantibus,

calycis dentibus lanceolatis tubum subaequantibus, vexillo alas aequante carina breviore, lomenti penduli pilosi articulis ellipticis.

H. neglectum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 482.

H. lasiocarpum. *Ledeb. Ind. sem. h. Dorp. p. a.* 1824. *p.* 4. *Decand. Prodr. II. p.* 341. *No.* 15. — *Spreng. Syst. veg. IV.* 2. *p.* 291. *No.* 146.

β. albiflorum.

Hab. in subumbrosis alpestribus rarius (*L. B.*); *β.* ad fl. Koksun (*L.*). Fl. Maj. Jun. ♃.

Habitu subsequentis, vexillum autem ratione carinae longius, carina versus apicem latior, germen semper pilis albis dense villosum, lomenti articuli nunquam glabri, sed pilis prostratis obsiti, quibus notis facile dignoscitur.

Nomen mutavi, ne confundatur cum H. lasiocarpo *P. B.*

4) Hedysarum obscurum. *Linn.*

H. caulescens erectum, foliis pinnatis, foliolis 6—9-jugis ovato-ellipticis demum glabris, racemis elongatis axillaribus, bracteis pedicellos superantibus, vexillo alis parum carina ⅓ breviore, lomenti penduli glaberrimi articulis lato-ellipticis.

H. obscurum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1208. (*excl. syn. Gmelini.*) — *Decand. Prodr. II. p.* 343. *No.* 27. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 314. *No.* 41.

H. alpinum. *Pall. it. II. p.* 559.

Hedysarum, foliis pinnatis, leguminibus articulatis, glabris, pendulis, caule erecto. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 26. *No.* 35. *t. X.*

Hab. in alpinis humidis frequens (*L. B.*). Fl. Jun. ♃.

H. consanguineum videtur var. H. polymorphi *m.*

H. alpinum. *Linn.* (sibiricum *Poir.*) in Sibiria ulteriori et Davuria crescit.

366. ONOBRYCHIS. Tourn. (*L.*)

Decand. *Prodr. II. p.* 244. — Gaertn. *II. p.* 318. *t. CXLVIII. f.* 5. — Schkuhr *t. CCVII.* (*Hedys. Onobr. et Cap. galli*) *et CCVIII. b.* (*Hed. Crista galli.*) — *Hedys. spec.* Linn.

Calyx 5-fidus: laciniis subulatis, subaequalibus. Corollae carina quasi oblique truncata; alae abbreviatae. Legumen sessile, uniarticulatum, compressum, subcoriaceum, indehiscens, 1- vel biloculare.

1) Onobrychis arenaria. *Decand.*

O. caule erecto vel adscendente, stipulis subdistinctis, foliis oblongis vel oblongo-linearibus mucronatis subtus margineque adpresse pilosis, spicis elongatis, carina vexillum parum superante, alis calyce brevioribus, leguminis pilosi rugoso-aculeati aculeis disci abbreviatis; marginis longioribus.

α. latifolia: caule adscendente, foliolis oblongis, floribus majoribus saturate purpureis.

β. angustifolia: caule erecto, foliolis oblongo-linearibus, floribus minoribus pallidioribus.

O. arenaria, *Decand. Prodr. II. p.* 345. *No.* 7.

Hedysarum arenarium *Kit.* — *Willd. En. pl. h. Berol. Suppl. p.* 51.

Hab. in herbidis apricis sat frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun. ♃.

Vexillum carina semper brevius. — An tamen ab O. sativa jure sejungenda? — Specierum numerus in hoc genere nimis auctus videtur.

367. VICIA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 497. *No.* 1187. — Gaertn. *II. p.* 325. *t. CLI. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 634. — Schkuhr *t. CCI.*

Calyx tubulosus, 5-fidus aut 5-dentatus: dentibus 2 superioribus brevioribus. Stylus linearis, (plerumque) sub apice utrinque (aut extus tantum) villosus *).

* *Floribus pedunculatis.*

1) Vicia amoena. *Fisch.*

V. villoso-pubescens, caule erecto tetraquetro flexuoso, cirrhis simplicibus vel 2—3-fidisve, foliolis (10—13) ellipticis oblongisve mucronatis costatis subcoriaceis subtus glaucis, stipulis semisagittatis 3—5-fidis, pedunculis folium superantibus multifloris, alis vexillum subaequantibus carinam parum superantibus, stylo apice puberulo, leguminibus oblongis glabris pendulis polyspermis compressis.

V. amoena. *Decand. Prodr. II. p.* 355. *No,* 2. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 481.

Hab. ad fl. Ursul (*B.*) Fl. Jul. ♃. — Per omnem Sibiriam occurrere videtur; inter foenum prope urbem Catharinenburg.

---

*) Character genericus a styli villositate desumtus infirmitate laborat, plures nempe species excludens characteribus reliquis et toto habitu huc referendas, e. gr. V. sepium, cui stylus latere exteriori tantum villosus est (*M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 473.), V. cassubica, quae stylum habet glaberrimum (Wahlenb. *Fl. suec. p.* 456. *No.* 809.); — stabiliorem vero eruere non potui.

Caulis sesqui- vel bipedalis, erectus licet debilis, simplex, tetraqueter, flexuosus, villoso-pubescens. **Folia** alterna, disticha, pinnata, internodiis duplo longiora vel ultra. **Foliola** breviter petiolulata, elliptico-oblonga, utrinque rotundata, apice mucronata, integerrima, subcoriacea, margine parum reflexo, costata, utrinque raro; margine vero densius pilis longis albis obsita, subtus glauca, 8—10 lineas longa, 3—3½ lineas lata; *infima* subopposita; reliqua alterna. **Cirrhi** rarius simplices, plerumque 2—3-fidi. **Stipulae** magnae, semisagittatae, ultra medium 3—5-fidae, structura et colore foliolorum. **Racemi** e medio ad apicem caulis ex axilla cujusvis folii pedunculati: *pedunculo* dimidium folium subaequante, patentes, multiflori, densi. **Flores** speciosi (12 vel plures), secundi, pedicellati. **Pedicelli** sesquilineares, bractea suffulti. **Bracteae** *inferiores* lanceolatae, acuminatae, vel lineares, pedicellum subaequantes; *superiores* multo minores. **Calyx** subcoloratus, villosus, basi superiori gibbus: *dentes* tubum aequantes, setacei; *superiores* breviores; *inferiores* inter se subaequales vel *infimus* parum longior. **Corolla** ex purpureo violacea. **Vexillum** alis parum longius. **Alae** carinam subaequantes. **Legumen** oblongum, utrinque attenuatum, glabrum, suboctospermum; maturum non vidimus.

2) Vicia megalotropis. *m.*

V. caulibus cirrhisque ramosis, foliolis numerosis lanceolato-linearibus alternis oppositisve mucronatis, stipulis angustissimis ciliatis linearibus vel semisagittatis, pedunculis multifloris folium subaequantibus vel eo brevioribus, floribus numerosis imbricatis, vexillo alisque carinam aequantibus, stylo apice puberulo, leguminibus horizontalibus oblongis glabris 3—4-spermis compressis.

V. megalotropis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 368.

Hab. in montosis asperis ad fl. Uba, Ulba, Koksun, Tscharysch (*L.*) et Kurtschum (*M.*). Fl. aestate. ♃.

Habitu proxime ad V. tenuifoliam accedit. Folia fere eadem. Stipulae multo minores et angustiores. Pedunculi folium subaequantes vel eo breviores nec longiores. Racemus brevior. Flores penduli. Calyx coloratus, pilis raris adpressis obsitus: *dentibus* inaequalibus; *superioribus* abbreviatis, versus vexilli dorsum incurvis; *inferioribus* acuminatis; *infimo* angustiori, magis elongato. Vexillum emarginatum, purpureo-violaceum, rarius albido-lilacinum; post exsiccationem hepaticum vel ferrugineum. Alae integrae, apicem versus colore vexilli vel parum in coeruleum vergentes, caeterum albidae. Carina fere ex toto albida praeter apicem purpureo-violaceum. Petala omnia aequilonga sunt, cum contra in V. tenuifolia carina multo brevior est alis et vexillo. Stylus angulo recto incurvus, a medio ad apicem parum pubescens. Legumen horizontale, oblongum, glabrum, sordide e luteo brunneum, 3—4-spermum. Semina subglobosa, brunnea.

3) Vicia multicaulis. *m.*

V. caulibus cirrhisque subsimplicibus, foliolis 4—8-jugis oblongo-ellipticis alternis oppositisve mucronatis, stipulis subhastatis, pedunculis folium superantibus sub 4—(8-) floris, vexillo alas carinamque aequante, stylo apice puberulo, leguminibus horizontalibus oblongis subreticulatis 6—8-spermis subcompressis.

V. multicaulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 50.
V. alpina. *Pall. it. II. p.* 568.

Hab. in apricis montium et subalpinis (*L. B.*). Fl. Majo, Jun. ♃.

A praecedente, cui sane affinis, tamen differre videtur: caulibus numerosis abbreviatis simplicibus vel parum ramosis, cirrhis plerumque simplicibus raro bipartitis, foliolis magis approximatis oblongo-ellipticis latioribus brevioribusque 4—8-jugis, stipulis latioribus hastatis, pedunculis magis elongatis folium superantibus, floribus plerumque 4 rarius 5—8 (nec 16—20) majoribus. Superficies utriusque speciei variabilis; in fertilioribus vel subumbrosis glabrior, in siccioribus apricis pilosa: pilis adpressis vel patentibus.

4) Vicia costata. *m.*

V. glabra, caule compresso subquadrangulo, foliis sub 6-jugis, foliolis subalternis petiolulatis reflexis ovato-oblongis mucronatis costatis subglaucescentibus subcoriaceis, pedunculis 3—8-floris folium subaequantibus, stipulis semisagittatis hastatisve, dentibus calycinis inaequalibus: infimo longiore tubo duplo breviori, stylo apice barbato, leguminibus pendulis glabris subcylindricis 2—4-spermis.

V. costata. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 108.

Hab. in rupestribus siccis ad fluv. Katunja et Tschuja (*B.*), in montibus Dolen-Kara (*M.*). Fl. per totam aestatem. ♃.

Caulis bipedalis, ramosissimus, glaber, compressus, lateribus carinatis, hinc subquadrangulus. Folia elongata, pinnata, petiolata, alterna, in quovis ramo disticha; *inferiora* foliolis 4 vel 6; *superiora* 10—12, cirrho plerumque bifido terminata. Petiolus et rachis supra canaliculati, subtus angulati. Foliola petiolulata, reflexa, subalterna, rarius opposita, ovato-oblonga, mucronata, costata: venis saepe bifidis, subglaucescentia, supra plerumque galberrima, subtus pilis aliquot rarissimis obsita, utrinque punctis albis

sub lente manifestis adspersa, sensim decrescentia; *juniora* conduplicata. Stipulae parvae, semisagittatae vel hastatae: *laciniis* ovatis acutis; *superiori* majori. Racemi solitarii, axillares, 3—8-flori. Pedunculus folia subaequans, angulatus. Flores secundi, penduli, brevissime pedicellati: *pedicello* apicem versus fusco. Calyx luteo-virens, fusco-striatus, 5-dentatus: *dentibus* subulatis, inaequalibus; *superioribus* minoribus; *infimo* reliquis longiori, tubo duplo breviori. Vexillum albidum, a medio ad apicem parum lutescens, latere interiori striis purpureo-violaceis amoene pictum. Alae longitudine vexilli eoque concolores. Carina alis parum brevior, apice macula atropurpurea notata. Stylus apice cum stigmate barbatus. Legumina pendula, glabra, subcylindrica, 2—4-sperma. Semina sordide olivacea vel subfusca.

5) Vicia sylvatica. *Linn.*

V. caule debili, foliolis suboctojugis oblongo-ellipticis alternis vel suboppositis mocronatis utrinque glabris tenuissime reticulato-venosis, stipulis semilunatis setaceo-dentatis, pedunculis multifloris folio duplo longioribus, vexillo alas carinamque parum superante, stylo supra medium piloso, leguminibus oblongis pendulis compressis glabris sub-5-spermis.

V. sylvatica. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1095. — *Decand. Prodr. II. p.* 355. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 268. *No.* 59. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *No.* 908.

Vicia pedunculis multifloris, foliolis ovalibus, stipulis denticulatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 11. *No.* 12.

Hab. in dumetis et nemorosis rarior v. gr. prope pagum Korowicha ad fl. Buchtorma (*L.*), prope Alexandrowsk

ad fl. Irtysch (*M.*), in monte Gleden inter Smejow et Kolywan (*B.*); prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul., Aug. ♃.

Foliola petiolo brevi piloso suffulta.

6) Vicia lilacina. *m.*

V. caule debili, foliolis (9—16) ovato-ellipticis alternis oppositisve mucronatis subtus adpresse pilosulis, venis anastomosantibus, stipulis oblongis acuminatis ciliatis integris vel semisagittatis, pedunculis multifloris folium superantibus, vexillo carinam superante alis subbreviori, stylis pilosis leguminibus oblongis compressis glabris subtrispermis.

V. lilacina. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 366.

Hab. in montosis herbidis rarior, v. gr. prope Alexandrowsk ad fl. Irtysch (*M.*), ad fl. Tscharysch (*L.*). Fl. Jun. ♃.

Affinis hinc V. Craccae illinc V. bienni. Radix perennis. Herba laete virens. Caules ramosi, debiles, 1½—4-pedales, inferne subinde ramo aucti vel omnino simplices, sulcato-angulati: angulis duobus oppositis magis prominentibus. Folia sessilia foliolo infimo cauli exacte approximato. Foliola saepius imparia, aut omnia alterna, aut excepto infimo opposita, ovato-elliptica, membranacea, utrinque glabra vel pilis raris subinde adspersa, petiolata, venis anastomosantibus, nec ut in V. Cracca nervis parallelis simplicibus praedita, ciliata. Petioli pilosiusculi. Stipulae oblongae, acuminatae, ciliatae, modo integrae, modo semisagittatae: *lobo inferiori* subinde 1- vel bidentato, magnitudine valde variae. (In horto multo minores evadunt quam in planta spontanea.) Pedunculi pro more generis axillares, folio longiores. Racemi multiflori, elongati. Calyx campanulatus, coloratus, glaber vel pilis raris adpressis obsitus: *dentibus* inaequalibus; *superioribus*

brevioribus, versus dorsum vexilli inflexis; *inferioribus* rectis, acuminatis; *infimo* angustiori parumque longiori; omnibus tubo brevioribus. Corolla parum minor quam in V. Cracca, magis in rubrum vergens. Vexillum profunde emarginatum. Alae infra apicem subretusae, vexillum aequantes vel subsuperantes, quae in V. Cracca vexillo breviores sunt. Carina alis et vexillo brevior. Stylus angulo recto incurvus, pilosus. Legumina parva, oblonga, compressa, glabra, e sordide luteo grisea, subtrisperma. Semina olivacea.

Superficie plerumque ex toto glabra, habitu tenuiori, foliolis paucioribus latioribus membranaceis praeter notas supra indicatas a V. Cracca dignoscenda. — V. biennis a nostra differt: statura multo majori, caule 6—8-pedali, foliolis 9—12 multo majoribus, stipulis stipitatis exacte semisagittatis: lobo superiori nonnunquam subserrato, calyce non colorato: dentibus inferioribus magis elongatis tubum aequantibus, qui tubo breviores sunt in nostra, corolla (praeter vexilli laminam caerulescenti-violaceam striis purpureis eleganter pictam) albida multo majori, vexillo alas superante, carina alis parum breviori longe rostrata.

7) Vicia Cracca. *Linn.*

V. adpresse pilosa canescens, caulibus ramosis, foliolis numerosis (16—22) lanceolato-oblongis recurvatis alternis oppositisve, nervis subparallelis simpliciusculis, stipulis semisagittatis lineari-subulatis, pedunculis multifloris folium aequantibus aut superantibus, racemis confertis, stylis pilosis, alis carina longioribus vexillo brevioribus, leguminibus oblongis coriaceis reticulatis compressis glabris, seminibus globosis nigris.

V. Cracca. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1098. —

Decand. Prodr. II. p. 357. *No.* 119. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 268. *No.* 51. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 159. *No.* 1405; *III. p.* 467. — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *No.* 910.

Vicia pedunculis multifloris, floribus imbricatis, foliolis lanceolatis pubescentibus stipulis integerrimis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 9. *No.* 7.

E seminibus, quae circa radicem montium altaicorum legimus in horto Dorpatensi enata. Fl. aestate. ♃.

8) Vicia tenuifolia. *Roth.?*

V. adpresse pilosa, caule erecto ramoso, foliolis numerosis oblongo-linearibus mucronatis alternis oppositisve, nervis subparallelis simpliciusculis, stipulis inferioribus semisagittatis; superioribus linearibus, pedunculis multifloris folio subduplo longioribus, alis vexillum subaequantibus carinam superantibus, stylo superne piloso, leguminibus oblongis compressis glabris reticulatis 6—8-spermis.

V. tenuifolia. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1099. — *Decand. Prodr. II. p.* 358. *No.* 26. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 268. *No.* 53. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 159. *No.* 1406. — *Besser En. pl. Volh. p.* 73. *No.* 1569.

Hab. in dumetis hinc inde (*L. B.*). Fl. Jun. ♃.

A planta *Rothiana* parum differre videtur, cum specimine hungarico vero exacte convenit. — Caulis, quam in V. lilacina, robustior, profunde sulcatus; foliola numerosiora, angustiora, longiora et rigidiora; pedunculi magis elongati; flores numerosiores; legumina duplo majora vel ultra.

9) Vicia biennis. *Linn.*

V. caule elato debili glabro, foliolis 10—14 ovato-oblongis mucronatis alternis subtus parce pilosis, stipulis petiolatis; inferioribus semisagittatis; superioribus lineari-setaceis ciliatis, pedunculis folio parum longioribus, alis vexillo brevioribus carinam superantibus, stylo supra medium piloso, leguminibus oblongis compressis glabris adscendentibus 5—7-spermis.

V. biennis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1100. — *Decand. Prodr. II. p.* 359. *No.* 41. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 263. *No.* 69. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Vicia pedunculis multifloris, petiolis sulcatis, subdodecaphyllis, foliolis lanceolatis glabris. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 10. *No.* 9. *t. II.*

Hab. in nemorosis ad fl. Tscharysch (*L.*), in ripis fl. Ob prope Barnaul (*Patrin*). Fl. aestate ♂?

Stipulae *inferiores* semisagittatae; *superiores* integrae, lineari-setaceae, ciliatae. Foliola 10 ad 14, petiolulata, ovato-oblonga, apiculata, subtus pallidiora et pilis raris adpressis obsita, supra glabra. Pedunculi foliis longiores racemo multifloro terminati. Flores sat densi, deflexi, laete coerulei, pedicello calyce duplo longiori suffulti. Calyx 5-dentatus; *dentibus superioribus*, brevissimis, subnullis; *inferioribus* setaceis, tubum fere aequantibus. Legumina oblonga, glabra, 5—7-sperma. Semina olivacea, nigro-punctulata.

Species haec et tres antecedentes maxime inter se affines sunt.

** *Floribus subsessilibus.*

10) Vicia sepium. *Linn.*

V. caule subramoso, cirrhis ramosis, foliolis 8—12

ovato-lanceolatis mucronatis utrinque pilosulis ciliatis, stipulis semisagittatis; inferioribus dentatis, racemis subsessilibus subquadrifloris, stylo latere inferiori versus apicem dense barbato, leguminibus oblongis glabris reticulatis.

V. sepium. *Linn. Willd. III. p.* 1109. — *Decand. Prodr. II. p.* 364. *No.* 76. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 266. *No.* 23. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 163. *No.* 1414; *III. p.* 473. — *Besser En. pl. Volh. p.* 73. *No.* 1570.

Vicia leguminibus pedicellatis subquaternis erectis, foliolis ovatis integerrimis exterioribus decrescentibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 8. *No.* 6.

Hab. in dumetis et nemorosis frequens (*L. M. B.*), prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Majo, Jun. ♃.

368. ERVUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 498. *No.* 1188. — Gaertn. *II. p.* 328. *t. CLI. f.* 4. — Lam. *ill. t.* 634. — Schkuhr *t. CCII.*

Calyx profunde 5-fidus: laciniis subaequalibus. Stylus filiformis, glaber: stigmate capitato.

1) Ervum tetraspermum. *Linn.*

E. caulibus ramosis, foliolis 4—6 oblongo-linearibus mucronatis, stipulis semisagittatis, pedunculis subbifloris filiformibus, laciniis calycinis inaequalibus lanceolatis tubo brevioribus, leguminibus oblongis compressis glabris subtetraspermis, seminibus subglobosis.

E. tetraspermum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1112. — *Decand. Prodr. II. p.* 367. *No.* 12. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 270. *No.* 7. — *M. a Bieb. Fl.*

taur. cauc. II. p. 164. *No.* 1417; *III. p.* 474. — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *No.* 915.

Hab. in pratis ad fl. Irtysch inter fortalitia Ustkamenogorsk et Buchtarminsk (*L.*); prope ruinas Ablaikit in deserto soongoro-kirghisico (*M.*). Fl. Jul., Aug. ⊙.

369. LATHYRUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 497. *No.* 1186. — Gaertn. *II. p.* 330. *t. CLI. f.* 1. — Lam. *illustr. t.* 632. — Schkuhr *t. CCI.*

Calyx 5-fidus aut 5-dentatus: dentibus duobus superioribus brevioribus. Stylus superne applanatus, intus villosus.

1) Lathyrus pratensis. *Linn.*

L. caulibus pubescentibus tetragonis: angulis nudis (non alatis), foliis unijugis foliolis oblongis acuminato-mucronatis subtus ad nervos pilosiusculis, stipulis sagittatis acuminatis integerrimis, pedunculis multifloris folio duplo vel triplo longioribus, leguminibus compressiusculis glabris laevibus.

L. pratensis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1089. — *Decand. Prodr. II. p.* 370. *No.* 10. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 263. *No.* 31. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 157. *No.* 1398. — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *et* 73. *No.* 901.

Lathyrus pedunculis multifloris, cirrhis diphyllis simplicissimis, foliolis lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 5. *No.* 1.

Hab. in pratis frequens (*L. M. B.*). Fl. aestate. ♃.

2) Lathyrus tuberosus. *Linn.*

L. glaberrimus, caule subtetragono: angulis nudis,

foliis unijugis, foliolis oblongis vel obovato-oblongis mucronatis, stipulis semisagittatis anguste lanceolatis acuminatis integerrimis, pedunculis 3—6-floris folio triplo vel quadruplo longioribus, leguminibus compressiusculis glabris reticulatis.

L. tuberosus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1088. — *Decand. Prodr. II. p.* 370. *No.* 11. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 263. *No.* 27. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 156. *No.* 1396. — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *No.* 900.

Lathyrus pedunculis multifloris, cirrhis diphyllis simplicissimis, foliolis ovalibus, internodiis nudis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 6. *No.* 2.

Hab. in herbidis apricis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun. ♃.

3) Lathyrus pisiformis. *Linn.*

L. caule compresso alato: alis ciliatis, foliis subquadrijugis, rachi alata ciliata, foliolis ellipticis subresusis mucronatis, stipulis semisagittatis ovatis foliolo latioribus mucronatis infra medium subdenticulatis, pedunculis multifloris folio longioribus, leguminibus rectis compressis glabris.

L. pisiformis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1092. — *Decand. Prodr. II. p.* 371. *No.* 14. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 264. *No.* 42. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 158. *No.* 1401. — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *No.* 904.

Lathyrus pedunculis multifloris, cirrhis tetraphyllis, foliolis ovatis, stipulis maximis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 7. *No.* 4. *t. I.*

Hab. in pratis fertilibus hinc inde rarior (*L. M. B.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

4) Lathyrus palustris. *Linn.*

L. glaberrimus, caule erecto compresso alato, foliis 3—4-jugis, foliolis oblongo-linearibus mucronatis, stipulis semisagittatis acuminatis integerrimis; superioribus linearibus, pedunculis 3—5-floris folio vix longioribus, leguminibus compressis glabris.

L. palustris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1090. — *Decand. Prodr. II. p.* 371. *No.* 17. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 264. *No.* 38. — *Besser En. pl. Volh. p.* 29. *No.* 903.

Lathyrus pedunculis multifloris, cirrhis polyphyllis, stipulis lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 6. *No.* 3.

Hab. in paludosis ad fl. Kurtschum (*M.*), Abai et Tscharysch (*B.*). Fl. Jul. ♃.

5) Lathyrus altaicus. *m.*

L. caule debili pubescenti tetragono: angulis nudis (non alatis), foliis 3—5-jugis, foliolis oblongis ovatisve mucronatis subtus pilosiusculis, stipulis semisagittatis ovatis acuminatis subdentatis, pedunculis 2—4-floris folio longioribus, leguminibus cylindraceis dense pubescenti-villosis.

L. altaicus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 53.

Hab. in herbidis apricis minus editis montium altaicorum (*L. M. B.*). Fl. Maj. ♃.

Radix repens. Caules plures, debiles, cirrhis scandentes, flexuosi, inferne ramosi, ad summum pedales, foliosi, pubescentes (rarius subglabri), tetragoni: angulis duobus vix magis prominentibus. Folia petiolata, alterna, disticha, 3—5-juga, patentissima vel recurva. Rachis pubescens, supra canaliculata, subtus angulata, elongata in cirrhum plerumque 3-fidum. Foliola breviter petiolulata,

opposita vel alterna, oblonga (in caulibus sterilibus ovata), mucronata; supra laete viridia, punctata; subtus glauca, pilosiuscula. Stipulae semisagittatae, ovatae, acuminatae, praesertim basin versus dentatae, foliolorum structura et superficie iisque multo minores. Pedunculi 1, 2 rarius 3 in quovis caule ex axillis foliorum inferiorum solitarii, erecti, stricti, folio longiores, angulato-sulcati, pubescentes, plerumque 3, rarius 2- vel 4-flori. Flores ebracteati, pedicellati. Calyx subcoloratus: *tubo* angulato, 5-dentatus: *dentibus* lanceolatis; 2 *superioribus* brevioribus. Corolla rubro-violacea, per anthesin magis in azureum vergens. Legumina horizontalia, cylindracea, pubescenti-villosa. Semina subglobosa vel elliptica, e sordide luteo grisea.

Caule debili tetragono non angulato, foliis latioribus brevioribusque, stipulis multo latioribus plerumque dentatis, leguminibus cylindricis dense pubescenti-villosis a L. palustri dignoscitur, cui caeterum affinis.

370. OROBUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II.* p. 496. *No.* 1185. — Gaertn. *II.* p. 327. *t. CLI. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 633. — Schkuhr *t. CC.*

Calyx quinquefidus aut quinquedentatus: dentibus duobus superioribus brevioribus. Stylus linearis, teretiusculus, intus villosulus.

1) Orobus lathyroides. *Linn.*

O. glaber, foliis unijugis, foliolis ovatis oblongisve mucronatis margine tenuissime denticulatis, stipulis semicordato-sagittatis foliolis multoties minoribus, pedunculis axillaribus multifloris folium superantibus, dentibus calycinis abbreviatis tubo

brevioribus; infimo reliquos superante, leguminibus compressis glabris, seminibus globosis.

O. lathyroides. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1072. — *Decand. Prodr. II. p.* 377. *No.* 4. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 258. *No.* 1. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Orobus foliis conjugatis subsessilibus, stipulis dentatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 12. *No.* 15.

Lathyroides erecta, folio ovato-acuminato, coeruleis Viciae floribus et siliquis, Sibirica. *Ammann. ruth. p.* 114. *No.* 151. *t. VII. f.* 2.

Hab. in herbidis apricis haud rarus, v. gr. prope Smejow et Riddersk (*L.*), ad fl. Tscharysch et Tschulyschman (*B.*) Fl. Jun., ♃.

2) Orobus vernus. *Linn.*

O. glabriusculus, caule simplici, foliis 3-jugis, foliolis ovatis lanceolatisve acuminatis margine pilosulis, stipulis semisagittatis inferne acuminatis foliolis multoties minoribus, pedunculis axillaribus multifloris folium demum subaequantibus, dentibus calycinis supremis abbreviatis, infimo longiori tubum subaequante, leguminibus compressiusculis glabriusculis, seminibus elliptico-subglobosis.

O. vernus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1073. — *Decand. Prodr. II. p.* 377. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 259. *No.* 17. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 28. *No.* 894.

Orobus foliis pinnatis ovatis, stipulis semisagittatis integerrimis, caule simplici. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 13. *No.* 16.

Hab. in nemorosis umbrosis, v. gr. prope Smejow (*L.*) et Barnaul (*Patrin*). Fl. April., Maj. ♃.

3) Orobus alpestris. *Kit.*

O. glaber, caule simplici, foliis 3-jugis, foliolis oblongo-lanceolatis acuminato-mucronatis margine glabris, stipulis semisagittatis utrinque acuminatis foliolis multoties minoribus, pedunculis axillaribus 3—5-floris folium subaequantibus, dentibus calycinis supremis abbreviatis; infimo tubum subaequante, leguminibus compressiusculis glabriusculis, seminibus globosis.

O. alpestris. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. II. p.* 133. *t.* 126. — *Decand. Prodr. II. p.* 377. *No.* 8. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 259. *No.* 18.

Hab. in montosis sylvaticis rarior, v. gr. ad fl. belaja Uba (*L.*) et Tscharysch (*B.*). Fl. Jun. ♃.

Antecedenti non dissimilis, sed distinctissima species, haud aegre dignoscenda. Herba tenerior; folia angustiora et longiora; pedunculi vix ultra 3-, plerumque biflori; stipulae angustiores praesertim quoad laciniam superiorem, quae etiam magis acuminata est; flores sesquimajores vel ultra. — In Icone laudata pedunculus inferior 8-florus repraesentatus est, qualem in nostra regione non observavimus.

4) Orobus lacteus. *M. a Bieb.*

O. pubescenti-pilosus, radice fasciculato-fibrosa, caule ramoso, foliis 2—5-jugis, foliolis linearibus vel oblongo-linearibus cuspidatis, stipulis semisagittatis: lobo inferiori elongato pedunculis axillaribus racemosis folium superantibus, dentibus calycinis lanceolatis; supremis brevioribus.

O. lacteus. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 152. *No.* 1387; *III. p.* 462. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 258. *No.* 8.

α. *paucijugus:* caule altiore subramoso erecto vel adscendente, foliis 2—3-jugis, foliolis oblongo-linearibus.

Hab. in dumetis prope pagum Krasnojarsk ad fl. Irtysch et alibi in campestribus jugo altaico versus occidentem adjacentibus (*L.*). Fl. Majo. ♃.

β. *multijugus:* caule humiliori ramoso stricto: foliis 3—5-jugis, foliolis linearibus.

O. lacteus. β. multijugus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 485.

Hab. in campestribus siccis inter Smejow et Schamanaicha (*L.*). Fl. versus finem April. ♃.

O. albus *), licet affinis, tamen diversus videtur.

5) Orobus subvillosus. *m.*

O. incano-pubescens, radice fibrosa, caule inferne ramoso, foliis subimparipinnatis, foliolis 5—9 oblongo-linearibus mucronatis basi subattenuatis, stipulis lunato-sagittatis profunde incisis, pedunculis axillaribus 2—3-floris folio duplo longioribus, dentibus calycinis lato-lanceolatis; supremis parum brevioribus.

O. subvillosus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 483.

Hab. in campestribus subsalsis ad fl. Kurtschum (*M.*). Fl. April., Maj. ♃.

Radix multiceps. Caulis basi ramosus, erectus vel obliquus, 6—10-pollicaris, angulatus, flexuosus, pilis te-

---

*) Orobus albus. *Linn.*

O. glabriusculus, radice fasciculato-tuberosa, caule simplici, foliis 2—3-jugis, foliolis sublinearibus cuspidatis, stipulis semisagittatis: lobo inferiori abbreviato, pedunculis axillaribus racemosis folium superantibus, dentibus calycinis lanceolatis; supremis brevioribus.

nuibus albis curvatis adspersus. Folia plerumque pinnata cum impari, rarius abrupte pinnata. Foliola 5, 7, 9; in foliis infimis 3, subcoriacea, oblonga, apice rotundata vel oblongo-linearia, cuspidata, basin versus plerumque plus minus attenuata; in foliis imparipinnatis subopposita; in foliis abrupte pinnatis alterna, 7—21 lineas longa, 1—2 lineas lata, pallide viridia, subglauca, venis parallelis prominentibus, subtus pilis tenuibus albis curvatis satis dense obtecta, supra parcius villosa, aut praeter marginem glabra. Stipulae sublunatae, semisagittatae, latere exteriori ad medium fere usque 3-, 4 aut 5-fidae: *laciniia superiori magis* elongata; *inferiores* latiores, *superiores* sensim angustiores, subhastatae. Racemi ex axillis foliorum, quae supra medium caulis posita sunt (axillis inferioribus et supremis sterilibus), elongati, folio duplo vel triplo longiores, 2—3-flori. Flores majores quam in O. lacteo, 10 lineas longi. Calyx pilosus: *dentibus* lato-lanceolatis, acuminatis, tubo brevioribus; *supremis* parum brevioribus; *infimo* lateralia vix superante. Vexillum videtur violaceo-rubicundum; alae vexillo breviores, carinam subaequantes, lutescentes; carina apice coerulea, in rostrum breve producta. Fructum non vidi.

6) Orobus intermedius. *m.*

O. parce pilosus, caule simplici, foliis quadrijugis, foliolis anguste oblongis apiculatis nervosis, stipulis semisagittatis hastatisve basi dentatis integrisve foliolo multo brevioribus, pedunculis axillaribus 4—8-floris folio sesquilongioribus, dentibus calycinis tubum aequantibus; superioribus brevioribus.

O. intermedius. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 484.

Hab. in campestribus jugo altaico versus occidentem ad-

jacentibus, v. gr. circa metallifodinam Nicolajewsk. Fl. Maj. ♃.

Medius sane inter O. luteum et lacteum, ab utroque autem diversus videtur, habitu ad priorem, foliorum structura ad posteriorem accedens. Caulis erectus, strictus, 15 pollices circiter altus, striatus vel striato-sulcatus, inferne aphyllus vel foliorum rudimentis instructus, superne foliatus. Folia quadrijuga; *inferiora* rarius trijuga. Foliola anguste oblonga, forma media inter O. lutei et lactei, apiculata, 2 pollices longa vel parum breviora, 3 vel 3½ lineas lata, nervosa. Stipulae latitudine fere foliorum sed multoties breviores; *inferiores* hastatae, dentatae vel integrae; *superiores* semisagittatae vel subhastatae, plerumque angustiores. Racemi ut in O. luteo, sed flores pauciores (non ultra 8 inveni), minores, 9—10-lineares et pallide lutei vel ochroleuci, nec ut in O. luteo pollicem longi in colorem aurantiacum vergentes. Calycis *dentes* intermedii tubum fere aequant; *superiores* nonnihil breviores sunt; *infimus* longior est.

Tota planta hinc inde pilis nonnullis raris adspersa vel omnino glabra est.

7) Orobus luteus. *Linn.*

O. glaber, caule subsimplici, foliis subquadrijugis, foliolis ovato-ellipticis mucronatis venosis, stipulis semisagittato-ovatis basi subdentatis folio minoribus, pedunculis axillaribus multifloris folium superantibus, dentibus calycinis tubo brevioribus; supremis brevioribus, leguminibus compressis oblique reticulato-venosis, seminibus globosis.

O. luteus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1073. — *Decand. Prodr. II. p.* 378. *No.* 12. — *Spreng. Syst.*

veg. III. p. 260. *No.* 22. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 152. *No.* 1386; *III. p.* 462.

Orobus foliis pinnatis ovato-lanceolatis, stipulis triangulis, caule ramoso herbaceo. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 13. *No.* 17. *t. IV.*

Hab. in montosis sylvaticis (*L. M. B.*) Fl. Majo. ♃.

Differt nostra planta a speciminibus europaeis caule altiori, 3-pedali et ultra, foliis stipulisque latioribus, floribus nonnihil majoribus et glabritie omnium partium praeter calycis marginem, qui pilis brevibus ciliatus est. Pro diversa specie tamen non haberem.

O. laevigatus *Kit.* habitu graciliori, foliolis subtus magis glaucis, floribus minoribus et dentibus calycinis brevissimis facile dignoscitur.

Cytisus hirsutus, qui e relatione cl. *Falk* (*topogr. Beytr. II. No.* 835.) in deserto soongoro-kirghisico ad rivulum Tschar-gurban provenit, nobis non occurrit et dubia hujus regionis planta videtur, quam ob rem illum omisimus.

CLASSIS XVIII.

POLYADELPHIA.

---

371. HYPERICUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 517. *No.* 1224. — Gaertn. *I. p.* 300. *t. LXII. f.* 11. — Lam. *ill. t.* 642. (*Ascyrum*) *et* 643. — Schkuhr *t. CCXIII.*

Sepala 5, basi plus minusve coalita. Petala 5. Stamina numerosa, basi polyadelpha. Styli 3 vel 5. Capsula membranacea, 3—5-valvis: valvis introflexis dissepimenta duplicia formantibus. — Hypericeae.

* *Pentagyna.*

1) Hypericum Ascyron. *Linn.*

H. caule tetragono herbaceo erecto subsimplici, foliis amplexicaulibus oblongis acutis basi subcordatis pellucido-punctatis, floribus solitariis ternisve, sepalis ovatis vel orbiculato-ovatis, stylis basi coadunatis dimidio capsulae maturae longioribus.

H. Ascyron. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1443. — *Decand. Prodr. I. p.* 545. *No.* 16. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 342. *No.* 16. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hypericum floribus pentagynis, caule tetragono, herbaceo, erecto, simplici, foliis laevibus, integerrimis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 178. *No.* 1. *t. LXIX.*

β. *macrosepalum:* sepalis oblongis elongatis; uno alterove corollam superante.

H. Salicaria. *Reichenb. pl. crit. V. p.* 53. *t. CCCCXC. f.* 683.

Hab. in pratis ad fl. Tscharysch (*B.*) et prope Smejow; prope Barnaul (*Patrin*); β, prope pagum Uimon ad fl. Katunja (*B.*). Fl. Jun. ♃.

Caulis in utraque varietate plerumque simplex, triflorus: floribus lateralibus longius pedunculatis, rarius superne in ramos aliquot caulem superemineutes divisus.

2) Hypericum Gebleri. *m.*

H. caule tetragono herbaceo erecto ramoso, foliis sessilibus angusto-oblongis acutiusculis basi attenuatis, stylis basi liberis capsula matura sextuplo brevioribus, floribus solitariis ternisve, sepalis ovato-oblongis.

H. Gebleri. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 487.

Hab. ad montium latera juxta fl. Buchtorma ex adverso Sinensium praesidii Dschingis-tei (*L.*). Fl. Jul., Aug. ♃.

Antecedentis varietati ramosae quoad habitum simile, sed caulis in hac specie semper superne ramosus: ramis caulem supereminentibus. Folia angustiora, versus basin, praesertim superiora, angustata. Sepala angustiora. Corolla duplo minor: *petalis* angustioribus, obovato-cuneatis. Styli basi liberi, post anthesin non elongantur, ita ut capsula matura illis 5—6-tuplo longior sit. Capsula etiam in hoc manifeste 5-locularis.

** *Trigyna.*

† *Sepalis integerrimis.*

3) Hypericum perforatum. *Linn.*

H. caule ancipiti herbaceo erecto superne paniculato, foliis obtusis ovato-ellipticis subamplexi-

caulibus, sepalis lanceolatis pellucido-punctatis, stylis basi liberis divaricatis, antheris nigropunctatis.

H. perforatum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1460. — *Decand. Prodr. I. p.* 549. *No.* 70. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 345. *No.* 54. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 229. *No.* 1557. *et p.* 464. — *Besser En. pl. Volh. p.* 22 *et* 70. *No.* 654.

H. songoricum. *Reich. pl. crit. III. p.* 72. *t. CCLXXXIII. f.* 446. — *Spreng. Syst. veg. IV.* 2. *p.* 297. *No.* 67.

Hypericum floribus trigynis, caule ancipiti, foliis obtusis, pellucido punctatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 179. *No.* 4.

Hab. in tractu occidentaliori locis herbidis (*L. M.*), prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jun. ♃.

Variat foliis angustioribus et latioribus, basi subcordata amplexicaulibus.

†† *Sepalis (omnibus aut nonnullis) glanduloso-dentatis.*

4) Hypericum hirsutum. *Linn.*

H. hirsutum, caule tereti herbaceo erecto, paniculae pyramidalis ramis rectis corymbiferis, foliis ovato-oblongis nervosis pellucido-punctatis, sepalis oblongis obtusiusculis pellucido-bistriatis, stylis basi liberis.

H. hirsutum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1465. — *Decand. Prodr. I. p.* 551. *No.* 86. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 349. *No.* 104. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 230. *No.* 1559. — *Besser En. pl. Volh. p.* 22. *No.* 656.

H. montanum. *Patrin Florul. barnaul. Mss?*

Hypericum floribus trigynis, calycibus serrato-angulo-

sis, caule tereti erecto, foliis ovatis, subpubescentibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 178. *No.* 2.

Hab. in pratensibus circa fortalitium Buchtarminsk (*M.*), ad fl. belaja Uba (*L.*), Salair etc. Fl. Jun. ♃.

5) Hypericum asperum. *m.*

H. caule erecto subancipiti aspero, foliis subsessilibus oblongis pellucido-punctatis, floribus corymbosis, segmentis calycinis ovatis obtusis pectinato-glandulosis pellucido-bistriatis, stylis basi liberis divaricatis.

H. asperum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 17.

Hab. ad lacum, qui Noor-Saisan dicitur. — E seminibus in horto Dorpatensi enatum. Fl. Jun. ♃.

* Planta caespitosa, sempervirens. Radix multiceps, primo anno emittens caules prostratos steriles, altero anno caules partim erectos floriferos, partim adscendentes substeriles. Caules *primi anni* filiformes, 3—6 pollices longi, verrucoso-asperi, foliosi, basin versus ramosi, tunc pallide virentes, inde plerumque in rubicundum vergentes. Caules *secundi anni* 14—15-pollicares, verrucoso-asperi, subviscosi, plerumque rubicundi, steriles aut floriferi; *steriles* adscendentes, ramosi: *ramis* elongatis, iterum ramosis; *floriferi* plerumque erecti, basi saturate rubri, ramosi: *ramis* internodia caulina subaequantibus, simplicibus vel ex foliorum axillis fasciculum foliorum protrudentibus. Rami et ramuli decussati. Internodia caulium et ramorum ob foliorum costam decurrentem subancipitia. Folia in caulibus prostratis brevissime petiolata, patentia, longitudine internodiorum vel iis longiora, oblongo-linearia, acuta, marginibus reflexis, glandulis pellucidis et insuper punctis minutis adspersa, caeterum glabra, supra flavo-virescentia, subtus glaucescentia. Folia in caulibus sequentis anni oblonga, basin versus parum latiora, subsessilia vel in pe-

tiolum brevissimum dilatatum exabbidum attenuata, internodiis breviora, semipollicaria vel paulo longiora, 2½ lineas lata, acuta, plana, caeterum foliis primi anni simillima. Folia *ramea* medium tenent inter ea primi et secundi anni. Corymbus compositus, terminalis, erectus: *ramis* ex axillis foliorum summorum approximatis, decussatis; *inferioribus* longioribus, plerumque erectis, in ramulos tres divisis, ad ramificationem bracteis 2 oppositis minutis caeterum foliis simillimis. *Ramuli laterales* subquinqueflori: floribus unilateralibus; singulo bibracteolato: *bracteolis* pectinato-glandulosis, caeterum bracteis simillimis; altera florem suffulciente; altera oppositiflora; *ramulus intermedius* uniflorus, ebracteolatus. Pedicelli subquadranguli. Calyx 5-fidus: *laciniis* ovatis, obtusis, striis duabus pellucidis notatis, margine inflexo, membranaceo, pectinato-glandulosis. Petala 5, aurea, in unguem attenuata: *lamina* orbiculato-elliptica, patentissima, versus apicem glandulis stipitatis ciliata, novemnervi et insuper punctis et striis pellucidis irregulariter dispositis notata. Filamenta aurea, petalis longiora, in phalanges 3 coalita, erecto-patentia. Germen 3-gonum, glabrum, striatum. Styli 3, subulati, aurei, filamentis breviores, sub anthesi divaricati. Stigmata simplicia, minima, aurantiaca. Capsula conica, stylis persistentibus coronata.

Tota planta detrita odorem spirat resinoso-aromaticum.

6) Hypericum elongatum. *m.*

H. caule compressiusculo herbaceo erecto glabro, paniculae pyramidalis ramis erecto-patentibus 3-floris internodia subaequantibus, foliis oblongo-linearibus glaucescentibus pellucido-punctatis, sepalis ovato-oblongis obtusiusculis pellucido-striatis; duobus angustioribus glanduloso-dentatis, stylis divaricatis.

H. elongatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 486. — *Reichenb. pl. crit. III. p.* 71. *t. CCLXXXII. f.* 445.

Hab. ad fl. Irtysch inter fortalitia Buchtarminsk et Semipalatinsk (*M.*). Fl. Jul. ♃.

Facies H. hyssopifolii, quod a nostro dignoscitur: paniculae ramis abbreviatis, internodio duplo brevioribus, quo fit, ut flores magis conferti sint, sepalis obtusioribus, omnibus plerumque versus apicem glanduloso-dentatis, floribus fere duplo minoribus. Reliqua conveniunt. Sepala in utroque striis pellucidis 3 aut pluribus notata sunt.

7) Hypericum elegans. *Steph.*

H. caule leviter biangulato herbaceo, panicula trichotoma patula, foliis ovato-lanceolatis subamplexicaulibus sepalisque ovato-lanceolatis acutis pellucido-punctatis stylis basi liberis.

H. elegans. *Steph. in Willd. Spec. pl. III. p.* 1469. — *Decand. Prodr. I. p.* 551. *No.* 88. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 348. *No.* 93. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 230. *No.* 1560; *III. p.* 519. — *Besser En. pl. Volh. p.* 22. *No.* 655. — *Reichenb. pl. crit. III. p.* 68. *t. CCLXXX. f.* 443.

Hab. prope fortalitium Buchtarminsk, circa metallifodinam Nicolajewsk et alibi. Fl. aestate. ♃.



